ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE

ANNALES

DE

MALACOLOGIE

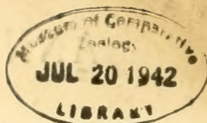
SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN

TOME PREMIER

1870 A 1884

PARIS
JULES TREMBLAY
IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE
5, rue de l'Éperon.


Museum of Comparative Zoology
JUL 20 1942
LIBRARY

ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN.

TOME PREMIER.

1870.

No 1.

Paris,

Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉPERON, 5.

ANNALES

DE

MALACOLOGIE

PARIS. — IMPRIMERIE DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD.

ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN.

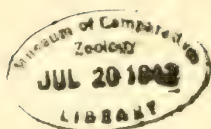
TOME PREMIER.

1870.

Paris,

Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉPERON, 5.


Museum of Comparative Zoology
JUL 20 1942
LIBRARY





1. Trochus turbinatus.
2. Trochus (*monodonta*) articulatus.

DESCRIPTION

DE QUELQUES ANIMAUX

DE LA

FAMILLE DES TROCHIDÉS

Des côtes de l'Algérie,

PAR G. P. DESHAYES.

Un séjour assez longtemps prolongé en Algérie nous a permis de recueillir et d'observer vivantes presque toutes les espèces méditerranéennes appartenant à la grande famille des Troques ou des Turbos. Ces animaux, par la vivacité de leur démarche, par l'harmonie et la beauté de leur coloration, par certains caractères qui leur sont propres, et qui constituent, avec un grand ensemble d'espèces, un groupe des plus naturels, attiraient plus spécialement notre attention. Nous prenions plaisir, lorsque nos recherches nous conduisaient vers les rochers baignés par la mer, à voir ramper, avec rapidité et souvent en grand nombre, les espèces de Troques qui vivent près de la surface : ils portent, avec une sorte d'élégance et légèrement renversés en arrière, les tentacules de la tête, souvent aussi ils les projettent en avant, en leur imprimant des mouvements oscillatoires assez rapides, surtout lorsqu'ils approchent de corps dont ils veulent, sans doute, se rendre compte. On les voit souvent se grouper, en plus ou moins grand nombre, sur les parties des

rochers couvertes de petites algues naissantes; alors l'animal rentre le plus qu'il peut sous sa coquille, il devient immobile et ne laisse plus apparaître que le sommet des tentacules de la tête : il est occupé, on le devine, à prendre son repas.

Nous avons conservé vivants assez longtemps les animaux de plusieurs espèces de Troques, dans l'espérance d'observer leur mode de reproduction : notre attente a été trompée, mais tout nous porte à croire que cette fonction s'accomplit comme chez tous les autres gastéropodes androgynes.

Un caractère d'une grande valeur, déjà signalé par MM. Quoy et Gaimard, se reproduit invariablement, non-seulement dans les Troques et les Turbos, mais encore dans tous les autres genres de la grande famille des Trochidés. Dans cette famille, en effet, se rassemblent tous ceux des Gastéropodes qui portent des tentacules sur les côtés du pied. Ces organes sont très-nombreux dans les Haliotides et les genres avoisinants, Stomate et Stomatelle; nous ignorons ce qu'ils sont dans les Pleurotomaires; par analogie nous devons supposer qu'ils y existent, et qu'il en était de même dans les Trochotomes et les Scissurelles. Dans les autres genres de la famille des Trochidés, les organes dont nous parlons ne sont pas en nombre constant, mais ils sont invariables dans les espèces. Le *Turbo undatus* n'a qu'un seul tentacule de chaque côté du pied; le *Turbo rugosus* en a deux; il en existe trois dans le plus grand nombre des *Trochus*, des *Monodonta*. Les *Phasianella*, les *Cyclostrema* en montrent un nombre semblable; d'autres espèces de *Trochus* et de *Monodonta* offrent quatre tentacules de chaque côté du pied: c'est aussi ce nombre qui s'observe dans les *Rotella*. Souleyet

en a observé cinq dans les *Delphinula*, et ce même nombre existe aussi, d'après le même habile et scrupuleux observateur, dans le *Trochus Sandwichiensis*. Cette ressemblance entre deux animaux appartenant à deux genres conchyliologiques différents ne se borne pas à un nombre égal de tentacules sur le pied; tous les autres caractères extérieurs sont semblables, et la logique voudrait qu'ils fissent partie d'un même genre, si l'on accordait aux caractères que nous examinons en ce moment une valeur que la nature ne semble pas leur avoir accordée. Nous trouvons encore cinq tentacules dans l'animal d'une section de Troques, auquel a été imposé le nom de *Margarita* par Leach.

De tous les faits acquis à la science, au sujet des tentacules du pied, dans la grande famille des Trochidés, il résulte que ces organes ne peuvent servir à caractériser les genres par leur nombre ou par leur position. Ce que nous venons d'exposer brièvement le prouve surabondamment : en effet, dans le genre Turbo nous voyons les tentacules varier de 1 à 4; dans les Troques, de 3 à 5; ils varient également de 3 à 5 dans les deux sections des Dauphinules. On comprend, dès lors, que, si l'on voulait attribuer une plus grande valeur aux organes qui nous occupent et fonder des genres d'après leur nombre, on arriverait à réunir les formes les plus disparates et les moins analogues. Alors il faut laisser aux tentacules du pied des Trochidés la valeur qui leur appartient, celle de caractériser les espèces de la manière la plus sûre et la plus constante. Nous allons le démontrer par l'examen de quelques-unes des espèces que nous avons observées.

Les tentacules, chez les Troques, ne sont pas organisés de la même manière que dans les autres Mollusques

gastéropodes. Dans le plus grand nombre de ces animaux, les tentacules sont lisses, pointus ou obtus, contractiles, rarement rétractiles; leur surface ne présentant ni poils ni papilles, si ce n'est dans les Nudibranches, où ces organes subissent de nombreuses et de singulières modifications. Dans la famille qui nous occupe, les tentacules de la tête aussi bien que ceux du pied offrent une structure particulière, ils sont généralement allongés, très-pointus au sommet, et leur surface est couverte de filaments très-fins, coniques, couchés sur la surface, projetant la pointe en avant; quelquefois ces filaments sont disposés en anneaux, et chaque anneau se distingue par plusieurs séries circulaires de filaments plus proéminents et divergents, par rapport à l'axe du tentacule. Cette organisation, nous l'avons observée sans exception dans tous les genres de la famille des Trochidés que nous avons pu recueillir vivants. Les tentacules accumulés sur le pied des Haliotides nous ont offert la même structure que présentent aussi les grands tentacules céphaliques du même animal.

A l'exception de plusieurs figures publiées par Quoy et Gaimard dans le Voyage de l'Astrolabe, de celles de Souleyet dans le Voyage de la Bonite, de quelques-unes de d'Orbigny dans son ouvrage sur l'Amérique centrale, on peut dire que les figures publiées dans différents ouvrages sont en quelque sorte la caricature de la nature plutôt que sa fidèle reproduction. Nous n'avons pas voulu que de pareils reproches pussent s'adresser à des travaux qui, préparés pour l'exploration scientifique de l'Algérie, sont accueillis avec faveur dans les *Annales de Malacologie,* avec la certitude d'être reproduits avec toute la fidélité et toute la perfection que nous-même y avons apportées.

Les espèces qui sont ici représentées sont connues depuis longtemps ; abondamment répandues dans la Méditerranée, ou sur d'autres points des mers tempérées de l'Europe, leurs coquilles sont inscrites dans tous les ouvrages de Conchyliologie, et toutes ont été plus ou moins fidèlement représentées ; mais ce qui manquait à la science, c'est la connaissance des animaux, que, jusqu'ici, aucun naturaliste ne s'était donné la peine d'observer et de représenter avec tout le soin nécessaire. Nous bornerons donc notre tâche à la description des animaux, et, pour le reste, nous prierons le lecteur de consulter ceux des ouvrages de Conchyliologie où les coquilles ont été décrites.

1. TROCHUS TURBINATUS, Born, 1780.

Voyez *Monodonta fragaroides, Lamarck,* An. s. vert. (2e éd.), t. IX, p. 178, n° 14, 1843.

(Pl. I, fig. 1 grossie deux fois.)

Lamarck n'a pas reconnu dans son espèce le *Trochus turbinatus* de Born ; cependant la synonymie publiée par cet auteur ne laisse aucun doute (Mus. Cæs. Vind. test., p. 335). Saisissant un caractère sans valeur, la présence d'une petite fente ombilicale qui se remarque dans un assez grand nombre d'individus, Born a proposé une seconde espèce sous le nom de *tessulatus,* et il en donne la figure (Born, loc. cit., p. 332, pl. XII, fig. 5, 6). Ces figures, très-bien faites, ne laissent aucun doute ; elles représentent une simple variété du *turbinatus*. Si nous voulions compléter la synonymie de cette espèce, nous aurions à ajouter un grand nombre de citations à celle de Lamarck ; nous

nous bornons à celles qui précèdent parce que, en appliquant le droit de priorité, nous justifions le changement du nom spécifique. Au reste, ce changement, que le premier nous avons proposé dans la partie conchyliologique de l'expédition de Morée, a été généralement adopté.

L'animal de cette espèce, l'une des plus abondamment répandues dans la Méditerranée, n'était point connu, car c'est à peine si nous pouvons considérer la figure qu'en donne Delle Chiaje dans le 3ᵉ volume de Poli (Test. utr. Sicil., t. III, pl. LII, fig. 18) comme digne d'être citée. Cet animal est épais et robuste; il rampe au moyen d'un pied ellipsoïde, à bords minces, obtus en arrière et pouvant se prolonger en avant en une sorte de rostre creusé en gouttière. La surface inférieure à l'aide de laquelle l'animal repose sur le sol et y adhère est lisse, d'un gris roussâtre pâle, uniforme. Si l'on fait ramper l'animal sur une plaque de verre, on remarque les nombreuses ondulations produites dans les muscles du pied par le fait de la progression et la propagation de ces ondulations d'avant en arrière.

Lorsque l'animal marche couvert de sa coquille, on ne voit pas l'opercule; mais, s'il veut rentrer dans sa demeure, l'opercule corné et multispiré apparaît, solidement fixé sur la partie médiane et dorsale du pied. La surface supérieure de cet organe est rugueuse, découpée en petits tubercules aplatis, subquadrangulaires, par des sillons longitudinaux qui, souvent, s'anastomosent entre eux, et par des stries transverses, beaucoup plus fines et interrompues par les sillons; cette disposition ne manque pas d'analogie avec ce que l'on observe chez les Mollusques terrestres. Cette partie de la surface du corps est teintée d'une belle couleur fauve, passant au grisâtre vers les bords

du pied, sur laquelle se répandent de larges marbrures irrégulières, d'un brun bistré foncé. Dans cette région de l'animal, où le corps se joint au pied, s'élèvent, de chaque côté, à des distances égales, trois tentacules grêles, dont l'antérieur est le plus allongé et le postérieur le plus court. Ces organes sont revêtus de poils très-courts, couchés sur la surface; il faut les examiner à l'aide d'un assez fort grossissement, pour apercevoir leur structure toute spéciale.

La tête est grosse et épaisse ; elle se prolonge médiocrement en avant en un mufle large, déprimé de haut en bas, percé au centre et un peu en dessous par l'ouverture buccale. Un peu en arrière et de chaque côté, naît un grand tentacule conique, pointu au sommet, chargé de fins filaments sur toute la surface, qui, étant alternativement par anneaux bruns et jaunâtres, donnent au tentacule l'apparence d'être articulé. Sur le côté externe du tentacule, à sa base, naît un tubercule court, cylindrique, obtus, d'un jaune orangé très-vif, dont le sommet est occupé par l'organe de la vue. L'extrémité antérieure de la tête est ornée de lignes d'un vert très-éclatant; entre les tentacules s'étend une sorte de voile membraneux, d'un brun très-foncé, dentelé sur son bord libre et dont les dentelures sont d'un beau vert. Sur le côté gauche de la tête, naît une crête membraneuse, profondément digitée, découpée en plusieurs lobes et rappelant les ornements plus compliqués des Haliotides et des Stomatelles.

2. TROCHUS (Monodonta) **ARTICULATUS**, Lamarck, 1822.

Voyez Monodonta articulata, *Lamarck*, Anim. s. vert. (2[e] éd.), t. IX, p. 180, n° 17, 1843.

(Pl. I, fig. 2 grossie deux fois.)

Sous le nom de *tessellatus,* Chemnitz avait réuni plusieurs espèces de *Trochus,* parmi lesquels se trouve celui-ci. Ayant reconnu ce fait lorsque nous avons décrit les espèces de Morée, nous avons cru pouvoir conserver la dénomination de Chemnitz et l'appliquer à l'une des espèces confondues ; mais nous avons reconnu que ce procédé, fondé sur l'arbitraire, ne pouvait être admis dans une nomenclature bien faite. Au reste, Lamarck n'ayant donné aucune synonymie à son *Monodonta articulata,* il n'a été possible de reconnaître l'identité de cette dernière avec le *tessellatus* (*ex parte*) de Chemnitz qu'à dater de la publication du recueil publié par M. B. Delessert. Il est donc nécessaire d'abandonner le nom incertain de Chemnitz et prendre celui de Lamarck appliqué à une espèce parfaitement définie.

Le *Trochus articulatus* est une espèce très-voisine de la précédente, à ce point que quelques conchyliologues l'ont considérée comme une simple variété. Néanmoins il suffit de comparer les animaux pour reconnaître, immédiatement et avec facilité, qu'ils constituent deux espèces bien distinctes. Les rapports qu'ils offrent, tant dans la forme générale que dans d'autres caractères plus particuliers, sont assez nombreux pour qu'il nous suffise de signaler les différences.

Le pied est épais ; il peut s'étaler assez largement ; il est d'un gris foncé en dessous. Le bord tranchant qui

forme la circonférence présente une zone très-étroite de jaune fauve. Toute la surface supérieure est rugueuse, comme dans le *turbinatus*; seulement, dans la région où naissent les tentacules pédieux, on voit apparaître des tubercules arrondis d'un vert clair, irrégulièrement distribués; l'un de ces tubercules se place à la base de chaque tentacule. La coloration du pied consiste en une large zone marginale d'un bleu foncé presque noir, à laquelle succède, par une fusion assez brusque, une couleur d'un brun assez foncé devenant de plus en plus pâle vers la région des tentacules. Ces derniers organes sont ciliés comme dans l'espèce précédente; mais ceux du pied, comme ceux de la tête, sont plus sensiblement annelés de brun noirâtre.

La tête est presque semblable à celle de l'espèce précédente; son extrémité antérieure est d'un beau vert; le voile est plus court, moins dentelé sur le bord.

3. TROCHUS DIVARICATUS, Linné.

Voyez *Linné,* Syst. nat. (éd. X), p. 758, 1758; (éd. XII), p. 1229, 1767. *Lamarck,* An. s. vert. (2e éd.), t. IX, p. 152, 1843.

(Pl. II, fig. 4 grossie deux fois.)

Cette espèce, aussi commune dans la Méditerranée que dans l'Océan d'Europe, a été instituée par Linné il y a plus d'un siècle, et jusqu'ici l'animal est resté inconnu ; il méritait cependant d'être observé. On le voit fréquemment lorsque la mer est tranquille, ramper avec rapidité à la surface des rochers plongés à peu de profondeur ; il relève avec élégance les tentacules de la tête, en les courbant légèrement en arrière ; ceux du pied, graduellement

décroissants, suivent la courbure de la circonférence de la coquille et la dépassent.

Le pied est ovale-oblong, d'un blanc jaunâtre en dessous ; en dessus, il est finement sillonné dans sa longueur, découpé en tubercules par de fines stries transverses; toute la surface extérieure est peinte en brun, très-foncé dans la profondeur des sillons. Les tentacules du pied diminuent graduellement; ils sont blancs, finement ciliés et annelés de noir ; ils prennent naissance au centre d'une sorte de crypte blanchâtre. Les deux premiers sont plus rapprochés, le troisième est éloigné du second par un intervalle double.

La tête se prolonge un peu en un mufle tronqué en avant; elle est d'un brun grisâtre, ornée de lignes transverses presque noires. Elle porte, de chaque côté, un long tentacule dont les anneaux noirs, régulièrement espacés, sont hérissés de cils courts et divergents. Au côté externe de la base du tentacule s'élève un pédicule conique, blanchâtre, au sommet duquel se montre l'organe de la vision. Enfin, du côté gauche s'étend, de la base du tentacule de la tête jusqu'au premier tentacule du pied, une crête membraneuse d'un blanc jaunâtre, profondément digitée et dont les trois premières digitations sont les plus grosses.

4. **TROCHUS MINUTUS**, Chemnitz, 1781.

Voyez *Chemnitz,* Conch. cab., t. V, p. 30, pl. CLXII, fig. 1529. — Trochus erythroleucos, *Gmelin* in *Lamarck,* An. s. vert., 2ᵉ éd., t. IX, p. 151, 1843.

(Pl. II, fig. 1 grossie quatre fois.)

Les trois espèces que nous venons de décrire appar-

tiennent à une section du grand genre Troque, pour laquelle Lamarck a proposé son genre *Monodonta*. Nous n'avons pas à discuter ici la valeur de ce genre et de beaucoup d'autres établis depuis par plusieurs conchyliologues. Nous ferons remarquer que les deux espèces suivantes dépendent du genre *Trochus* proprement dit, et que néanmoins les animaux ne diffèrent en rien des premiers dans leurs caractères zoologiques.

L'animal du *Trochus minutus* est d'une remarquable élégance dans sa coloration ; son pied assez épais, d'un jaune orangé pâle en dessous, est de la même couleur en dessus, mais plus foncée ; vers le bord se dessine une longue tache, étroite, parallèle au bord, et d'une belle couleur pourprée légèrement teintée de brun ; trois autres taches oblongues, un peu moins intenses, continuent la première en suivant le bord du pied. Sur les flancs de cet organe se disposent de grandes taches, nettement et assez largement séparées de la même couleur que les premières; de plus, toute la surface est couverte de fines granulations demi-sphériques, blanches, également disséminées. Une crête finement digitée, blanchâtre, détermine la limite des parties latérales du pied et de la portion dorsale de cet organe; c'est vers le bord de cette crête que prennent naissance les tentacules du pied ; ils sont blancs et au nombre de trois. Ici, ce sont les deux derniers qui sont le plus rapprochés, laissant entre eux et le premier un espace double. Tous trois sont hérissés de fines papilles, pointues, divergentes et de la même couleur que le tentacule lui-même.

La tête présente la même forme que dans les précédentes espèces ; elle est bordée d'une large zone pourprée de la même nuance que celles du pied. Les tentacules

sont grands, très-pointus, d'un blanc grisâtre, et garnis de papilles dans toute leur longueur. Les yeux sont au sommet d'un pédicule cylindrique d'un blanc jaunâtre, sur le côté externe duquel une multitude de fines ponctuations noires forment une zone longitudinale.

5. TROCHUS CONULUS, Linné, var., 1758.

Voyez *Linné,* Syst. nat. (éd. X), p. 759, 1758; (éd. XII), p. 1230, 1767.— *Lamarck*, An. s. vert., 2ᵉ éd., t. IX, p. 142, 1843.

(Pl. II, fig. 2 grossie quatre fois.)

Le *Trochus conulus* de Linné est une espèce assez variable qui habite à la fois l'Océan et la Méditerranée. L'individu que nous avons observé vivant n'est pas du type Linnéen. Nous le considérons avec doute comme l'une des nombreuses variétés de l'espèce; pour ôter toute incertitude à ce sujet, il aurait fallu observer à la fois le type et la variété. Nos recherches, à cet égard, n'ont pas été plus heureuses que celles de Forbes et Hanley, qui n'ont pas figuré l'animal dans leur ouvrage sur les Mollusques de la Grande-Bretagne. Il serait donc possible que l'animal que nous considérons comme une simple variété constituât une espèce distincte du *conulus*.

L'espèce est du même groupe que la précédente. Le pied de l'animal est conformé de la même manière; il est d'un jaune pâle en dessous; en dessus, toute la surface est couverte de courtes papilles très-rapprochées; l'extrême bord du pied est crénelé et d'un jaune un peu plus foncé que le dessous. Toute la surface extérieure est marbrée de

larges taches irrégulières, d'un beau brun marron sur un fond jaune teinté de brun. La crête frangée qui sépare les parties latérales du pied de sa région dorsale est de cette même couleur jaune, mais plus pâle.

Les tentacules du pied naissent à la base de cette crête; ils sont grands, également espacés et diminuent graduellement; ainsi que dans les autres espèces, ils sont couverts de cils courts, coniques, divergents, formant des anneaux rapprochés et bruns. La partie proéminente de la tête est ornée d'une large tache brune de la même nuance que celles du pied. Les tentacules céphaliques sont gros à la base, très-pointus au sommet, annelés par des papilles brunes dont ils sont hérissés. Le pédicule de l'œil est cylindrique, tronqué au sommet; il est d'un blanc jaunâtre, orné, à sa surface supérieure, d'une petite zone noirâtre.

6. PHASIANELLA PULLUS, Sowerby, 1823.

Voyez Turbo pullus, *Linné,* Syst. nat. (éd. X), p. 761, 1758; — (éd. XII), p. 1233, 1767. — Phasianella pullus, *Sowerby,* Genera of Shells, fig. 4, 1823. — *Forbes* et *Hanley*, Brit. Moll., t. II, p. 538, pl. LXIX, fig. 1, 2, 3 (pour l'animal, pl. DD, fig. 5), 1853.

(Pl. II, fig. 3 grossie six fois.)

Aucun auteur ne soulève aujourd'hui le moindre doute sur l'identification du *Turbo pullus* de Linné, avec l'espèce de la Méditerranée et de l'Océan, rapportée pour la première fois au genre Phasianella de Lamarck par Sowerby, dans son Genera of Shells. Toutefois, lorsque nous considérons la différence de coloration qui existe entre les individus de la Méditerranée, observés par nous et dont

nous donnons ici la figure, et ceux de l'Océan, tels que les ont représentés Forbes et Hanley, nous sommes en droit de demander si des animaux aussi différents ne devraient pas constituer deux espèces distinctes. Quelle que soit la réponse que fassent, plus tard, les observateurs, le nom Linnéen devra rester à l'espèce de la Méditerranée, car c'est de cette mer que provenaient les individus décrits par le célèbre et immortel auteur du *Systema naturæ.*

Nous n'avons jamais vu aucun mollusque aussi élégant que celui-ci dans sa coloration. L'habile peintre auquel sont dues les admirables figures que nous publions a saisi l'animal au moment où, renversé sur le dos, il fait des efforts pour se redresser et reprendre sa position normale ; pour y parvenir il allonge le pied et fait sortir une partie du corps hors de la coquille. Par l'ensemble des caractères qu'il présente, on reconnaît, au premier coup d'œil, que cet animal appartient à la famille des Trochidés. Il rampe à l'aide d'un pied plus long et plus étroit que dans les Trochus et les Turbo ; il est d'un très-beau jaune en dessous, mais en dessus il est admirablement orné de nombreuses lignes d'un beau rouge carminé ; elles sont quelquefois interrompues ; elles se multiplient surtout sur les parties antérieure et postérieure du pied ; elles sont moins nombreuses sur les parties latérales. Examinées sous un fort grossissement, ces lignes rouges sont finement découpées par des linéaments transverses d'un rouge plus foncé.

Une crête membraneuse d'un beau rouge, frangée de blanc, s'étend à la jonction du corps et du pied, depuis le côté du pédicule oculifère jusqu'à la base du premier tentacule du pied. Sur le côté gauche cette crête est beaucoup plus large, un peu plus pâle et frangée de blanc. Les

tentacules du pied sont très-grands, le premier et le dernier presque égaux; le médian est des deux tiers plus grêle et plus court. Ces organes, d'un jaune orangé transparent, sont revêtus, dans toute leur longueur, de cils très-fins, courts et peu proéminents.

La tête est épaisse, tronquée en avant et ornée de deux rangées de grandes taches de la même couleur que celles du pied; examinées à l'aide d'une forte loupe, on les trouve composées d'un grand nombre de linéoles transverses très-rapprochées. Les tentacules qui naissent sur la tête sont grêles, cylindracés, très-pointus au sommet et d'une longueur inusitée. Ils sont de la même couleur et de la même structure que ceux du pied. Le pédicule oculifère est court, étroit, cylindracé, orné, en dessus et en dessous, d'une petite tache rouge. La partie dorsale du corps, d'un blanc jaunâtre vers la tête, prend des nuances rougeâtres, puis verdâtres dans la portion la plus enfoncée dans la coquille. Enfin, par un contraste singulier, la portion du manteau qui revêt l'intérieur de l'ouverture de la coquille est d'un beau vert d'émeraude.

Les figures qui accompagnent cette notice ont été faites sur nature par M. Vaillant. Cet artiste du plus grand mérite, attaché à l'exploration scientifique de l'Algérie, a secondé nos travaux avec un zèle qui ne s'est jamais démenti. Les vélins dans lesquels il a représenté un grand nombre d'animaux mollusques sont d'admirables chefs-d'œuvre, qui font amèrement regretter la perte prématurée d'un artiste dans toute la force de l'âge, aimé de tous ceux qui l'ont connu, et qui aurait dû parcourir une longue et glorieuse carrière que lui méritait l'éminence de son talent.

DESCRIPTION

D'ESPÈCES NOUVELLES

DU

Midi de la France,

PAR M. ALFRED DE SAINT-SIMON.

---

1. VITRINA SERVAINIANA.

Testa subglobosa, fragillima, hyalina, nitidissima, argute striatula ac pallide albido-virescente : spira convexa ; apice obtuso, sicut mamillato ; anfractibus 3 1/2 convexis, celeriter regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis ; ultimo majore, leviter dilatato, subcompresso, transverse rotundato-oblongo, lente descendente ; apertura obliqua, vix lunata, transverse rotundato-oblonga ; peristomate fragillimo, acuto ac recto ; margine columellari lineari, superne supra locum umbilicalem expanso ; marginibus callo tenuissimo junctis.

Coquille d'assez forte taille, assez globuleuse, très-fragile, vitrinoïde, très-brillante, d'une teinte pâle d'un blanc-verdâtre tirant un peu sur le bleuâtre et ornée de striations fines, délicates, sensibles, surtout vers la région suturale. Spire assez convexe, terminée par un sommet obtus, proéminent, comme mamelonné. 3 tours et demi convexes (surtout les supérieurs), s'accroissant avec célérité, bien qu'avec régularité, et séparés par une suture

prononcée. Dernier tour plus grand, faiblement dilaté, un peu comprimé dans le sens de la hauteur, transversalement arrondi-oblong, et présentant une légère direction descendante. Ouverture oblique, peu échancrée, arrondie-oblongue dans le sens transversal. Péristome très-fragile, aigu et droit. Bord columellaire linéaire, offrant à sa partie supérieure, à l'endroit de la perforation ombilicale, qui fait défaut, une dilatation assez accentuée et parfaitement réfléchie. Bords marginaux réunis par une callosité d'une extrême ténuité.

Haut. 3 millim. — Diam. 5 millim.

Cette Vitrine, que je me fais un plaisir de dédier au Dr G. Servain, le directeur des Annales de Malacologie, a été recueillie à Cierp, près de Luchon, dans les Hautes-Pyrénées. Cette espèce vit sous les feuilles, dans des massifs de rochers qui longent la rive gauche de la Pique, ainsi que dans les interstices des vieux murs de clôture formés en pierres sèches.

Cette *Vitrina Servainiana*, qui pourrait, à première vue, d'après les caractères que je viens de lui assigner, paraître voisine du *Vitrina subglobosa, Beryllina,* etc., n'appartient point, cependant, à ce groupe d'espèces, mais fait partie, au contraire, du groupe des *Draparnaldi, major,* etc., espèces avec lesquelles elle a été confondue jusqu'à présent.

Notre nouvelle Vitrine se distingue :

1° De la *Vit. Draparnaldi* par sa taille moindre, par son test très-élégamment striolé et d'un blanc-verdâtre ; par ses tours moins comprimés, plus renflés (surtout les

premiers), plus arrondis, et dont la croissance est moins rapide; par son dernier tour transversalement moins comprimé et moins oblong ; par son ouverture plus arrondie, etc. ;

2° De la *Vit. major,* par sa taille bien plus petite, par son test plus convexe en dessus, par sa coloration et son mode de striations; par ses tours plus renflés, moins comprimés, à croissance bien moins rapide que celle de la *major ;* par son dernier tour non aussi développé; par son ouverture plus arrondie, moins comprimée et moins transversalement oblongue, etc.

L'animal de la *Vitrina Servainiana* est d'un brun violacé plus clair que celui des échantillons des environs de Toulouse, décrits par Moquin sous le nom de *Vit. major.* Les tentacules supérieurs, plus grêles, sont d'un brun violacé clair. Les tentacules inférieurs paraissent plus longs. La cuirasse, d'un brun violacé, finement tachetée de noir, est également d'une teinte moins foncée. Le trou respiratoire, un peu plus éloigné de l'avant-dernier tour, est plus étroitement bordé de noir.

Mâchoire large de 3/4 de millimètre, fortement arquée, à angles terminaux obtus, d'un jaune ambré, finement granuleuse ; bord libre noirâtre ; rostre médian court, gros, arrondi, saillant, plus foncé que le reste, marqué de stries verticales très-fines, qui divergent vers le bord libre ; celui-ci est dentelé vers le rostre, sinueux dans les autres parties ; stries d'accroissement sinueuses, très-marquées, à l'exception de deux très-fortes qui divisent la mâchoire en trois zones concentriques; le bord postérieur est fortement déprimé à la partie médiane. On

y remarque empâtées les cellules polygonales génératrices, avec leur nucléus, qui varient d'un à trois.

Le *talon* membraneux est allongé, linguiforme et transparent.

Le *cartilage lingual,* assez large, transparent, est médiocrement rétréci et arrondi aux extrémités ; ligne rachidienne très-étroite.

Les *dents,* au nombre de $\frac{22 - 13 - 1 - 13 - 22}{84}$, sont marquées de stries transversales et longitudinales espacées, un peu sinueuses, nettement tracées, visibles à un grossissement de 600 diamètres et à la lumière oblique. Ces stries se coupent presque à angle droit et font paraître la dent comme couverte de tubercules oblongs ; disposition que j'ai observée chez les *Zonites algirus*, l'*Helix constricta*, les *Pomatias obscurus* et *Nouleti,* et que je crois commune aux autres mollusques de terre et d'eau douce.

Les *dents rachiales* sont composées d'une dent allongée et renflée au milieu, ainsi que de deux dents accessoires et recourbées.

Les *dents marginales* sont composées d'une grande et d'une petite dent recourbées en sens contraire.

Les *dents* latérales sont allongées, recourbées et tricuspides.

2. AZECA TRIDENS, var. Alzenensis.

En 1843, j'ai recueilli, dans les Pyrénées de l'Ariége, une belle variété de l'*Azeca tridens,* que je crois devoir signaler à l'attention des naturalistes. J'ai fait suivre la

description de cette variété de divers détails inédits sur le collier nerveux, la plaque linguale et le flagellum de cette Azeca.

Azeca tridens, *varietas* Alzenensis. — Testa ovato-elliptica, lævissima (sub validissimo lente vix striatula), nitidissima, hyalina, ferrugineo-cornea ; spira obtuso-attenuata ; anfractibus 7-8 convexiusculis, lente regulariterque crescentibus, sutura, zonula rubiginosa circumcincta, separatis ; ultimo vix majore, ad basin coractato, 1/3 altitudinis subæquante ; apertura oblique piriformi, compressa, angustata ac octodentata, scilicet : duæ plicæ in pariete aperturali, quarum superior dentiformis et minuta, inferior lamelliformis cum plica supera palatali opposita, intus in lamellam albidam productam strictamque, procedens ; duæ plicæ columellares, una superior valida, contorta ac remota, altera inferior crassa, columellam quasi truncans ; 4 plicæ palatales, quarum duæ punctiformes, in fauce remotissimæ ; alteræ peristomales, una superior marginalis, valida ac acuta, altera dentiformis, minuta et remota ; margine externo, superne sat lunato, inferne contracto, crasso ac labiato ; marginibus callo tuberculifero junctis.

Coquille ovale-elliptique, très-brillante, transparente, d'une teinte uniforme cornée-ferrugineuse, très-lisse ou ne laissant apercevoir des striations qu'au foyer d'une forte loupe. Spire obtuse, atténuée, à sommet très-émoussé. 7 à 8 tours assez convexes, surtout les premiers qui sont un peu bombés. Croissance spirale lente et régulière. Suture linéaire, entourée, en dessous, d'une zonule couleur de rouille. Dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier tour, contracté à sa partie inférieure et égalant à peu près le tiers de la hauteur. Ouverture obliquement piriforme, étroite, comprimée dans le sens de la largeur, non aussi anguleuse à sa partie inférieure que celle de la vraie *tridens*, et élégamment ornée de 8 den-

ticulations ainsi disposées : deux plis pariétaux, dont le supérieur, dentiforme, est fort petit, et l'inférieur lamelliforme, faisant vis-à-vis au pli supérieur palatal, s'enfonce dans l'intérieur sous la forme d'une forte lamelle comprimée et contournée. Deux dents columellaires dont la supérieure, arquée, blanchâtre, est très-enfoncée, et l'inférieure, épaisse, forme comme une troncature à la columelle, en venant s'épanouir sur le bord marginal ; quatre plis palataux, dont deux, tout petits, ponctiformes, excessivement enfoncés dans la gorge, visibles surtout par transparence, et deux autres péristomaux, dont le supérieur, robuste, est aigu et marginal ; l'autre, plus petit, se trouve situé un peu au-dessous et en arrière. Bord externe assez échancré à sa partie supérieure, épaissi, comme contracté sur lui-même à sa partie inférieure. Bords marginaux réunis par une callosité tuberculiforme, légèrement creusée en gouttière vers l'insertion du bord externe.

Haut. 6 millim. — Diam. 2 1/2 millim.

Cette variété de l'*Azeca tridens* habite sous les mousses, les détritus, dans les anfractuosités des rochers du versant nord de la montagne d'Alzen, près de la Bastide de Sérou (Ariége), à une altitude de 700 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette même variété se retrouve à Lourdes, en compagnie de l'*Helix constricta* ; seulement les échantillons de cette localité sont généralement plus grands.

Cette variété, que je désigne sous le nom spécial d'*Alzenensis*, diffère du type *tridens*, si répandu dans le nord de la France, par son test plus roussâtre, très-fine-

ment strié ; par ses premiers tours plus bombés; par son ouverture piriforme-arrondie vers la base, au lieu d'être piriforme-anguleuse; par l'échancrure supérieure du bord externe moins profonde ; par le péristome et la suture d'un roux plus ferrugineux ; par les denticulations aperturales qui m'ont semblé un peu différentes. Ainsi la denticulation supérieure pariétale est plus écartée de la lamelle pariétale qui s'enfonce dans l'intérieur ; les plis columellaires sont arqués, notamment le pli supérieur interne qui présente à peu près la forme de la dent columellaire du *Pupa Partioti ;* enfin les petites denticulations palatales du fond de la gorge sont arrondies et paraissent plus exiguës que celles du type *tridens,* qui m'ont semblé allongées.

Les descriptions de l'animal et de la coquille, qui ont paru sous le nom d'*Azeca tridens,* dans l'Histoire naturelle des Mollusques de la France (1855), par notre ami M. Moquin-Tandon, ont été faites d'après des individus de cette variété *Alzenensis,* recueillis à Alzen en 1843 et 1845, comme l'on peut s'en convaincre en se reportant à ce travail et aux figures qu'en a données cet auteur. (Voyez Moll. France, t. II, p. 302-303, pl. XXII, fig. 7-14.)

A cette époque, faute d'individus vivants, M. Moquin-Tandon et moi n'avons pu faire que d'une manière incomplète la description des organes de cette *Azeca.* Depuis, comme il m'a été possible de récolter nombre d'échantillons en vie, je vais compléter l'histoire anatomique de cette espèce par les quelques observations suivantes, qui, je le crois, sont neuves et inédites.

La description de la mâchoire que l'on trouve dans

l'ouvrage de Moquin est exacte ; seulement les crénelures, peu distinctes à un faible grossissement, paraissent, au microscope composé, obtuses et assez larges ; elles sont au nombre d'une vingtaine. Le talon membraneux est très-allongé et transparent.

Ainsi que l'ont fait remarquer, avec raison, Moquin et notre ami Bourguignat dans le deuxième volume de ses Aménités malacologiques (p. 47), les extrémités de la mâchoire des *Azeca* sont terminées en pointe ; cette disposition se retrouve chez le *Zonites lucidus* et chez quelques autres Zonites. Ce caractère spécifique est important.

La *langue*, longue de 1 millimètre, est assez large. Les *dents* sont au nombre de $\frac{14-8-1-8-14}{80}$.

Les *dents marginales*, légèrement obliques, se composent d'un large support, recourbé en crosse, qui se rétrécit vers la partie marginale de la dent. On remarque sur celle-ci 4 cuspides presque parallèles, un peu recourbées ; les deux médianes sont plus petites.

Les *dents latérales* présentent un support en croissant et deux cuspides presque verticales en corne de chamois. La cuspide latérale, beaucoup plus grande, est un peu renflée vers l'extrémité, qui, cependant, se termine en pointe.

Les *dents de la ligne rachiale,* situées au fond d'une rainure, très-petites, sont composées d'un denticule médian oblong et pointu, flanqué de deux autres denticules plus petits et recourbés en sens contraire. Sous un grossissement de 600 diamètres et sous la lumière oblique,

l'on observe, sur toutes les dents linguales, le croisement des stries, qui font paraître ces petits corps comme couverts de tubercules saillants, irréguliers et presque polygonaux (1).

Le *collier médullaire* de l'*Azeca tridens*, VAR. *Alzenensis*, est composé de 8 ganglions d'un brun clair.

Les ganglions *pharyngiens antérieurs*, de forme ovoïde, sont au nombre de deux, séparés par une commissure courte, grosse et arquée. Un peu rétrécis vers la commissure, ils s'élargissent et finissent par se diviser en 3 lobes vers l'extrémité opposée.

Les ganglions *pharyngiens* forment avec ceux-ci un collier à part. La commissure droite est plus longue que la gauche. Ils sont au nombre de 4 accolés bout à bout. Le premier, en allant de droite à gauche, est trigone; le second, ovoïde ; le troisième, beaucoup plus grand que tous les autres, est réniforme ; le quatrième, enfin, assez

(1) De même que celle de l'*Azeca*, les langues du *Bulimus decollatus* et *Ferussacia Vescoi* sont munies d'un rachis creux, armé de dents beaucoup plus petites que les autres dents. Chez la *Fer. Vescoi*, les dents rachiales affectent la forme d'une fleur de lis ; la base, coupée par un bourrelet transversal et terminée par trois tubercules, complète l'illusion. Ces trois espèces de mollusques (Azeca tridens, Bulimus decollatus et Ferussacia Vescoi) forment un groupe particulier analogue à celui des *Zonites lucidus*, *cellarius* et *glaber*, dont l'armature linguale est également caractérisée par des dents rachiales beaucoup plus petites que les dents latérales et marginales ; l'angle que font celles-ci avec les autres dents des espèces (A. tridens, B. decollatus et F. Vescoi) que je viens de citer est moins accentué que celui des Zonites. Je terminerai cette note en signalant que chez les *Chondrus tridens* et *quatridens* les dents rachidiennes sont presque aussi grandes que les dents latérales.

rétréci près du ganglion précédent, est cordiforme. Le grand ganglion donne naissance à trois nerfs, tandis que les trois autres n'en fournissent qu'un.

Les *ganglions auditifs* sont assez gros, ovoïdes d'arrière en avant. Chacun d'eux émet, à la partie postérieure, quatre nerfs.

La *poche des otolithes* est située vers l'autre extrémité. Elle est ovalaire et apparente.

Les *otolithes* translucides, d'un brun clair, ovalaires, composés de granules arrondis, extrêmement petits, sont séparés par un pigment noirâtre. J'évalue leur nombre à 750 environ.

Le *flagellum* est long et terminé en massue. Cette massue paraît allongée, linguiforme, pointue à son extrémité. Cet organe a beaucoup d'analogie avec celui du *Chondrus quatridens,* figuré à la planche xxii, fig. 3, de l'Histoire des Mollusques de France de Moquin-Tandon. Le flagellum de l'*Azeca* diffère de celui de la *Ferussacia subcylindrica,* en ce sens que ce dernier est plus grêle et plus exigu.

Il résulte de ces observations que le genre Azeca repose sur des caractères excellents, et qu'il constitue, pour les espèces qui le composent, un groupe des plus logiques et des plus naturels.

3. BELGRANDIA BOURGUIGNATI.

Testa lanceolato-elongata, cylindrica, sat solida, opaca, lævigata, cornea vel corneo-viridula, sed sæpissime limo inquinata ; spira turriculata, paululum attenuata ; apice valido, obtusissimo ; anfractibus 6 convexis (aliquando mediano vix subplanulatis ac

circa suturam subangulatis), regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo vix majore, convexo, bi vel trigibboso; apertura leviter antice procedente, ovata, superne angulata; peristomate subcontinuo, acuto, ad basin et ad columellam leviter expansiusculo; operculo..... *ignoto*.

Coquille lancéolée-allongée, de forme cylindrique, à test opaque, lisse, assez résistant, d'une teinte cornée ou bien cornée-verdâtre, mais le plus souvent recouvert d'un enduit limoneux très-tenace. Spire turriculée, s'atténuant à peine vers le sommet, qui est robuste et très-obtus. Six tours convexes, ou quelquefois un peu plans vers la partie médiane et paraissant légèrement anguleux vers la suture, qui est profonde. Croissance régulière et assez rapide. Dernier tour à peine plus grand, convexe, orné de deux ou de trois grosses gibbosités qui occupent toute la hauteur du tour. Ouverture ovale, anguleuse à sa partie supérieure et un peu projetée en avant. Péristome presque continu, aigu, un tant soit peu évasé vers la base et la columelle. — Opercule inconnu.

Haut. 3 1/2. — Diam. 3/4 millim.

Cette nouvelle Belgrandie, que je dédie à notre ami J. R. Bourguignat, le créateur de ce genre, habite dans les fossés de Bourrassol, près de Toulouse. Cette espèce, vraisemblablement descendue des Pyrénées, vit dans des cours d'eau creusés dans les terrains diluviens de la partie la plus basse de la plaine de Toulouse.

C'est cette coquille que M. Moquin, faute de type, a décrite et fait figurer dans ses Mollusques de France sous le nom de Bythinia gibba.

La *Belgrandia Bourguignati* se distingue de la *gibba*

par sa coquille plus forte, non conique et plus lancéolée; par sa spire moins acuminée ; par son sommet plus gros et plus obtus; par ses tours moins convexes-renflés, et dont la croissance est plus régulière; par son ouverture plus développée, surtout projetée en avant, tandis que celle de la *gibba* est, au contraire, un tant soit peu rejetée en arrière, etc.

On distinguera encore notre nouvelle espèce de la *Belgrandia cylindracea*, décrite par notre ami Paladilhe dans ses *Nouvelles Miscellanées malacologiques* (4e fasc., février 1869), par sa coquille un peu plus petite, moins acuminée et plus exactement cylindrique; par sa suture plus profonde; par son ouverture plus régulièrement ovale ; par ses deux derniers tours plus petits et relativement à peine plus grands que les autres, tandis que chez la *cylindracea* l'avant-dernier tour est renflé et excessivement développé, par rapport aux autres.

4. VALVATA TOLOSANA.

Testa angustissime perforata, orbiculato-convexa, subpellucida, luteo-virescente, argutissime striata; spira producto-convexa, obtusissima ; anfractibus 4 turgido-convexis, rapide crescentibus, sutura profunda separatis ; ultimo majore, dilatato, exacte rotundato ; apertura leviter obliqua, rotundata, superne subangulata ; peristomate continuo, recto, acuto ; — operculo concavo, depressione centrali umbilicali parvulo perspicuoque, ac anfractibus angustis, sutura obsoleta separatis, ornato.

Coquille orbiculaire, convexe, peu déprimée, légèrement transparente, d'un jaune verdâtre, finement striolée et pourvue d'une perforation ombilicale très-étroite. Spire convexe, assez élevée, très-obtuse. 4 tours con-

vexes, renflés, à croissance rapide et descendante, séparés par une suture profonde. Dernier tour plus grand, bien développé et parfaitement arrondi. Ouverture légèrement oblique, ronde, un peu anguleuse à sa partie supérieure et entourée d'un bord péristomal continu, droit et aigu. Opercule concave, offrant une dépression ombilicale centrale, petite, bien accentuée, et des sillons spiraux étroits, séparés par une suture peu sensible.

Haut. 4 millim. — Diam. 5 millim.

Cette espèce se trouve assez abondante à Toulouse, dans le canal du Midi.

Cette Valvée, qui a été confondue avec la *Valvata piscinalis,* en diffère, cependant, par sa perforation ombilicale bien plus étroite ; par ses tours à croissance plus rapide ; par son ouverture plus subanguleuse à sa partie supérieure ; par son opercule *concave,* dont les sillons spiraux sont moins accentués.

Notre nouvelle espèce ne peut être rapprochée des *Valvata alpestris, obtusa,* etc., dont elle diffère sous tous les rapports, et à plus forte raison confondue avec elles.

Le *cartilage lingual* de la *Tolosana* a 1/2 millimètre de long sur 1/8 de large; il est ovale-allongé et un peu renflé antérieurement.

Les *dents,* supportées par des lamelles, comme chez les Lymnéens et les Cyclostomes, et disposées en 7 rangées $\frac{2+1+1+1+2}{20}$, sont armées de cuspides très-nombreuses à leur bord postérieur.

Les *dents centrales* (1), fortement échancrées à leur bord antérieur, ressemblent à ces simulacres d'oiseaux qui servent, sur certaines cartes topographiques, à désigner les montagnes. Les cuspides, qui ont environ un 1100e de millimètre, sont au nombre de 25, savoir : une centrale et les autres beaucoup plus petites de chaque côté.

Les *dents latérales* sont échancrées vers le bord antérieur; la courbure de ces dents est bien moins prononcée. Les quatre rangées *marginales* sont en segment de cercle ou plutôt en croissant.

(1) Les dents centrales ou rachidiennes de la *Valvata Tolosana* présentent sur le bord antérieur la même disposition que les dents de l'*Ancylus fluviatilis*. La lamelle, cependant, chez l'Ancyle, est plus étroite et les cuspides forment deux groupes formés d'une cuspide médiane grosse et deux latérales de chaque côté de celle-ci ; les dents latérales de l'Ancyle sont composées, *les unes,* d'une grosse cuspide centrale et d'un groupe de trois petites de chaque côté de celle-ci ; *les autres* (d'une structure plus simple), d'une grosse cuspide recourbée et d'une autre plus petite ; les groupes des dents marginales sont soudés les uns aux autres. Les lamelles qui supportent les dents se retrouvent dans les parties latérales et rachidiennes des Mollusques gastéropodes androgynes, au moins dans une centaine d'espèces que j'ai étudiées. Les lamelles latérales sont irrégulières, une des pointes de l'échancrure de la base étant plus longue que l'autre.

DESCRIPTION

D'UNE HÉLICE NOUVELLE

DU

Département de l'Hérault,

PAR M. JULES REYNES.

HELIX LAMALOUENSIS.

Testa minime perforata, subgloboso-convexa, eleganter sub lente striatula, pallide griseo-albidula, in ultimo fusco-luteola, ac circa aperturam castanea ; spira elata, subconoideo-convexa; apice nitido, obtuso, lævigato; anfractibus 6 1/2 convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis ; ultimo vix majore, rotundato, antice descendente; apertura leviter obliqua, lunato-rotundata ; peristomate recto, acuto, intus albido-labiato; margine basali vix expansiusculo; margine columellari superne expansiore; marginibus callo tenuissimo pellucidoque junctis.

Coquille convexe-subglobuleuse, étroitement perforée, paraissant, sous la loupe, ornée d'élégantes striations, d'une teinte blanche-grisâtre, passant, sur le dernier tour, à une nuance brune-jaunâtre, et, autour de l'ouverture, à une teinte marron assez accentuée. Spire élancée, convexe-subconoïde. Sommet lisse, brillant et obtus. Six tours et demi faiblement convexes en dessus, s'accroissant lentement et séparés par une suture bien marquée. Dernier tour à peine plus grand, arrondi, offrant une direction

descendante. Ouverture peu oblique, échancrée-arrondie. Péristome droit, aigu, bordé, à l'intérieur, d'un bourrelet blanchâtre. Bord basilaire un tant soit peu dilaté en dehors. Bord columellaire un peu plus dilaté, surtout à sa partie supérieure. Bords marginaux réunis par une callosité transparente, d'une extrême délicatesse.

Haut. 6 1/2 millim. — Diam. 9 millim.

Cette Hélice habite dans les prairies de Lamalou-lès-Bains (Hérault), en amont du pont de Bédarieux.

La *Lamalouensis*, de la série des Helix cemenelea, rubella, etc., est la plus petite des Hélices de ce groupe.

APERÇU

SUR LA

FAUNE MALACOLOGIQUE

DU BAS DANUBE,

PAR

M. J. R. BOURGUIGNAT.

Je dois la connaissance des espèces fluviatiles que je vais décrire et signaler à notre excellent ami Penchinat, docteur-médecin et ancien maire de Port-Vendres.

Voici de quelle façon ces espèces sont parvenues aux mains de notre ami.

M. le Dr Penchinat, si zélé, comme chacun sait, pour l'étude des sciences naturelles, avait recommandé à un de ses compatriotes, M. Émile Berlan, de lui recueillir des coquilles.

M. E. Berlan, mécanicien, en service aux messageries impériales, se trouvant, l'année dernière, en station à Brahilov, se souvint de la recommandation, et partit explorer les marais et les bords du Danube.

Or, au fur et à mesure qu'il avançait, M. Berlan n'eut la peine que de se baisser et de prendre, à pleines mains,

les coquilles que l'eau avait rejetées sur les rives. Elles étaient en si grande abondance, à ce qu'il paraît, qu'il en eut bientôt fait une ample provision, et c'est cette récolte qu'il envoya à notre ami Penchinat.

Les espèces recueillies par M. E. Berlan ont été prises à même, au hasard, aux alentours de Brahilov, en Valachie.

Brahilov (ou Ibrahilov, ou mieux Ibraïla) est un petit port fortifié, très-fréquenté des bateaux, sur la rive gauche du Danube, à 150 kilomètres de son embouchure et à 65 au sud de Galatz. Situé à une vingtaine de kilomètres au-dessus du confluent du Sereth, il advient de cette circonstance que, lors des inondations, les eaux danubiennes, contrariées dans leur cours par les crues de cette rivière, reviennent sur elles-mêmes, inondent les campagnes, et forment, notamment autour du Brahilov, de nombreux marais. Or, lorsque les eaux du Danube se retirent, elles abandonnent des masses de détritus, parmi lesquelles se trouvent des centaines, des milliers, veux-je dire, de coquilles fluviatiles. Il y en a, à ce qu'il paraît, une si grande quantité, que l'on a seulement la peine de se baisser et de les prendre. C'est ce qu'a fait M. E. Berlan.

Les coquilles ainsi recueillies sont les suivantes :

PLANORBIS MEGISTUS.

Testa maxima, supra concava, in centro profunde umbilicata, subtus concava, sicut planulata; solida, striatula, vel rarius aspere striata ac passim in ultimo anfractu subtus malleata; supra pallide corneo-opalina, subtus corneo-aut-subcæruleo lactescente,

et eleganter zonula rufo-viridescente aut atro-castanea in ultimi medio circumcincta ; anfractibus 6 supra celeriter ac sat regulariter subtus lente crescentibus, supra convexiusculis, subtus rotundatis ac leviter ab imo ad summum compressis; ultimo maximo, non descendente, supra subplanulato, cæteros paululum superante, subtus compresso-rotundato, cæteros antecedente, ad partem medianam superiorem turgidulo; apertura obliqua, lunata, superne subplanulata, inferne rotundata; peristomate recto, acuto; margine supero arcuato, inferiorem antecedente; marginibus callo valido albiduloque junctis.

Coquille de très-grande taille, solide, faiblement transparente, assez finement striée, ou plus rarement grossièrement striée et malléée, surtout à la partie inférieure du dernier tour, offrant en dessus une concavité assez prononcée, pourvue, vers le centre, d'une perforation ombilicale profonde et présentant, en dessous, une surface presque plane, circonscrite par la saillie du dernier tour, ce qui donne à cette partie inférieure une apparence de concavité. Test d'un corné-opale assez clair en dessus, passant en dessous en un ton lactescent ou corné ou bleuâtre, et entouré, vers la partie médiane des tours, d'une large zonule d'un roux verdâtre ou d'un noir-marron très-foncé. Six tours, peu convexes en dessus, arrondis en dessous, tout en étant comprimés de bas en haut. Croissance rapide, bien qu'assez régulière en dessus, et très-lente en dessous. Dernier tour bien développé, non descendant, renflé vers sa partie médiane supérieure, un peu plan en dessus et dépassant légèrement les autres tours, arrondi-comprimé en dessous et dépassant également les tours inférieurs. Ouverture oblique, échancrée, supérieurement un peu plane, arrondie vers les parties externe et inférieure. Péristome droit, aigu. Bord externe

arqué, dépassant l'inférieur. Bords marginaux réunis par une forte callosité blanchâtre.

Diam. . . 46 millim.
Épaiss. . . 17 —

Le Planorbis megistus est le plus grand des Planorbes européens.

PLANORBIS ETRUSCUS.

Planorbis etruscus, *Ziegler,* in *Mousson,* Coq. terr. fluv. Schlœfli, I, p. 36, 1859, et *Bourguignat*, in Amén. malac., I, p. 127, pl. XVIII, fig. 1-5, 1859.

Espèce très-abondante dans toute la région danubienne, par conséquent fort commune également aux environs de Brahilov.

Parmi les nombreux échantillons recueillis par M. E. Berlan, je dois signaler une forme assez constante que je considère comme une variété de cette espèce.

Cette variété (VAR. B *danubialis*) est caractérisée par une direction un peu descendante du dernier tour, ce qui fait paraître l'avant-dernier tour plus proéminent et plus volumineux.

PLANORBIS PENCHINATI.

Testa magna, supra late profundeque pervio-umbilicata, subtus planulata, in centro concava, solida, vix pellucida, striatula, pallide albidulo-cornea, ac zonula mediana rufo-castanea circumcincta ; anfractibus 6 supra subtusque turgidis, sicut angulatis,

transverse angustatis ac ab imo ad summum compressis, supra celerrime crescentibus; ultimo maximo, dilatato, transverse angustato ac ab imo ad summum compresso, supra turgidulo (ad aperturam turgor evanescens) et cæteros superante, subtus circa suturam turgido sicut angulato et cæteros æquante; apertura obliqua, transverse angustata, semirotundata, superne ampliori, inferne compressa; peristomate recto, acuto; margine supero arcuato, inferiorem antecedente; marginibus tenui callo junctis.

Coquille de forte taille, pourvue, en dessus, d'une large et profonde cavité ombilicale en forme d'entonnoir et présentant, en dessous, une surface assez plane, un peu concave vers la partie centrale. Test solide, à peine transparent, finement sillonné de striations obliques flexueuses et d'une teinte uniforme cornée-blanchâtre, interrompue, sur le milieu des tours, par une large zonule d'un noir-marron assez foncée. Six tours, renflés en dessus et en dessous, comme anguleux, transversalement rétrécis et comprimés de bas en haut. Croissance très-rapide en dessus. Dernier tour dilaté, très-grand, plus développé en hauteur qu'en largeur, comprimé de bas en haut, dépassant, en dessus, les autres tours, en dessous les égalant au contraire, et caractérisé, vers la région suturale, par un renflement très-prononcé, presque anguleux en dessus et en dessous, de telle sorte que ce dernier tour paraît comme carré. Ouverture oblique, plus haute que large, arrondie, plus dilatée cependant à la partie supérieure qu'à la base. Péristome droit, aigu. Bord supérieur arqué, dépassant l'inférieur. Bords marginaux réunis par une faible callosité.

Diam. . . 33 millim.
Épaiss. . . 15 —

Cette espèce, que nous nous faisons un plaisir de dédier à notre ami le docteur Penchinat, de Port-Vendres, paraît être assez commune dans le Danube.

Ces deux nouvelles espèces portent à 10 le nombre des Planorbes européens du groupe du corneus.

1° PLANORBIS CORNEUS, *Poiret,* Prodr., p. 87, 1801 (Helix cornea, *Linnæus,* 1758). Espèce la plus anciennement connue. Elle semble spéciale à l'Europe nord-occidentale.

2° PLANORBIS ETRUSCUS, *Ziegler.* — Cette forme paraît s'étendre depuis la Transcaucasie, sur l'Anatolie, sur les provinces danubiennes et sur presque toute la Turquie d'Europe.

3° PLANORBIS ELOPHILUS. *Bourguignat,* Amén. malac., II, p. 128, pl. XVI, fig. 1-3, 1859. — La Transylvanie.

4° PLANORBIS NORDENSKIOLDI, *Bourguignat,* Amén. malac., II, p. 129, 1859. — Le nord de la Russie. (C'est le *Plan. corneus* des auteurs du nord de la Russie.)

5° PLANORBIS MABILLI, *Bourguignat,* Moll. nouv. (2e cent.), n° 110, 1870. — La France du nord, dans le bassin de la Seine.

6° PLANORBIS ANTHRACIUS, *Bourguignat,* Amén. malac., II, p. 130, pl. XVII, fig. 1-3, 1859. (Planorbis nigra de *Parreyss.*) — Les provinces danubiennes.

7° PLANORBIS BANATICUS, *Lang* in *Bourguignat,* Amén. malac., II, p. 130, pl. XVI, fig. 10-12, 1859. (Planorbis ruber de *Parreyss.* — Planorbis transylvanicus de *Stentz,* de *Dunker.* — Planorbis similis, de *Bielz.*) — La Hongrie, le Banat, la Transylvanie.

8° Planorbis adelosius, *Bourguignat,* Amén. malac., II, p. 131, pl. xvi, fig. 13-15, 1859. — Italie.

Enfin les Planorbis *megistus* et *Penchinati* du bas Danube, dont je viens de donner les descriptions. — Il n'existe pas de représentants de ce groupe en Espagne. Ils sont remplacés par une série d'espèces du groupe du Dufouri.

PLANORBIS COMPLANATUS.

Helix complanata, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), I, p. 769, 1758.

Planorbis complanatus, *Studer,* Faunul. Helv. in *Coxe,* Trav. Switz, III, p. 435, 1789.

Échantillons bien caractérisés, identiquement semblables à ceux de nos pays.

PLANORBIS SUBANGULATUS.

Planorbis subangulatus, *Philippi,* Énum. Moll. Sic., II, p. 119, tab. xxi, fig. 6, 1844.

Un seul individu de taille un peu moindre.

PLANORBIS VORTEX.

Planorbis vortex, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 158, 1774.

Échantillons un tant soit peu plus petits.

PLANORBIS PISCINARUM.

Planorbis piscinarum, *Bourguignat*, Test. nov., p. 22, 1852, et Cat. rais. Moll. de Saulcy, p. 56, pl. II, fig. 32-34, 1853.

Cette espèce du centre Taurique, constatée d'abord en Syrie aux environs de Baalbeck, de Damas, etc., puis recueillie sur divers points de l'Anatolie, se trouve parfaitement caractérisée dans le Danube.

LIMNÆA LIMOSA.

Helix limosa, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), I, p. 774, 1758.

Limnæa limosa, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, II, p. 465, pl. XXXIV, fig. 11-12, 1855.

Petite variété à spire assez allongée. Un seul échantillon.

LIMNÆA STAGNALIS.

Helix stagnalis, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 774, 1758.

Limnæa stagnalis, *Bourguignat*, Not. monogr. Limn. d'Europe, in Spicil. malac., p. 94, pl. XII, fig. 1-2, 1862.

Les nombreux *stagnalis* recueillis aux environs de Brahilov sont parfaitement typiques ; ils sont caractéri-

sés par une ouverture très-oblique, dépassant en hauteur la moitié de la longueur; par une columelle torse, tronquée vers le milieu de l'ouverture; par une callosité s'arrêtant toujours à la torsion de la columelle, etc.

LIMNÆA BERLANI.

Testa lanceolato-fusiformi, non tumida, sed elongatissima, parum fragili, cornea, striata, ac sulcis spiralibus interruptis (in ultimo evanescentibus), passim eleganter circumcincta; spira lanceolato-acuminata, elongata; apice minuto ac acuto; anfractibus 7-8 (prioribus) subplanulatis, (penultimo ultimoque) convexis, celeriter regulariterque crescentibus, sutura (in prioribus) lineari, (in ultimo) impressa separatis; ultimo majore, convexo, descendente, dimidium altitudinis æquante; apertura leviter obliqua, transverse angusta, elongata, superne angulata; columella valde lamelloso-contorta, truncata ac dimidium altitudinis aperturæ attingente; peristomate recto, acuto; margine externo arcuato, antice convexo-provecto; margine basali valde arcuato ac retrocedente; marginibus callo junctis.

Coquille lancéolée, fusiforme, non renflée, mais très-allongée, peu fragile, d'une teinte cornée, plus ou moins striée et entourée de sillons spirescents, interrompus, s'évanouissant sur le dernier tour. Spire lancéolée, acuminée, allongée, terminée par un sommet petit et aigu. 7 à 8 tours (les supérieurs) plans, ou (les deux derniers) convexes, s'accroissant avec rapidité, bien qu'avec régularité. Suture presque linéaire entre les tours supérieurs, plus prononcée entre les deux derniers. Dernier tour un peu plus grand, convexe, descendant et égalant la moitié de la hauteur. Ouverture à peine oblique, peu dilatée, étroite dans sa largeur, allongée dans le sens de la hau-

teur, et anguleuse à sa partie supérieure. Columelle très-contournée, lamelleuse à sa troncature, qui descend juste à moitié de l'ouverture. Péristome droit, aigu. Bord externe arqué et projeté en avant. Bord inférieur fortement creusé-arrondi, et laissant voir, lorsqu'on regarde la coquille de bas en haut, la torsion intérieure et l'enroulement columellaire. Callosité descendant jusqu'à la troncature columellaire et réunissant les bords marginaux.

Haut. . .	30-32 millim.
Diam. . .	10 —

Cette Limnée, que je me fais un plaisir de dédier à M. E. Berlan, ressemble assez, *comme taille*, à une *Limnæa palustris* fort allongée ; mais là seulement se borne la ressemblance.

La *Limnæa Berlani* appartient au groupe de la *stagnalis,* et ne peut être confondue avec aucune espèce de cette section, grâce à son mode de striations, à son étroite ouverture, à sa torsion columellaire, etc., surtout à son test fusiforme, non renflé, etc.

Les espèces européennes qui rentrent dans le groupe de la L. Berlani sont :

1° Limnæa stagnalis (voir ci-dessus).—Espèce surtout spéciale à l'Allemagne, à la Suède, etc. ; elle se trouve également en France, mais elle y est fort rare.

2° Limnæa borealis, *Bourguignat,* in Spicil. malac., p. 96, pl. xii, fig. 6, 1862. (Limnæa stagnalis, *var.* B, *Nordenskiöld* et *Nylander*, Finl. Moll., p. 51, pl. iii, fig. 41 B, 1856.) — Nord de l'Europe.

3° Limnæa elophila, *Bourguignat,* in Amén. malac.,

p. 97, pl. XII, fig. 7-8, 1862.—Occident de l'Europe, en Suisse et en France.

4° LIMNÆA TURGIDA, *Hartmann*, Erd und sussw. Gasterop., pl. VIII et XII, 1844. (Limnæa stagnalis de *C. Pfeiffer*, Deutsch. Moll., I, p. 86, pl. IV, fig. 19, 1821.) — Espèce répandue, surtout dans l'Europe occidentale.

5° LIMNÆA RAPHIDIA, *Bourguignat,* in Amén. malac., t. II, p. 184, pl. XVIII, fig. 6-8, 1860, et in Spicil. malac., p. 98, 1862. (Limnæa subula de *Parreyss*).— Dalmatie.

6° LIMNÆA COLPODIA, *Bourguignat,* in Spicil. malac., p. 99, pl. XI, fig. 12-14, 1862. — De l'Anatolie et de la Turquie d'Europe.

7° LIMNÆA DORIANA, *Bourguignat,* in Spicil. malac., p. 100, pl. XII, fig. 9-10, 1862. — De l'Italie et de la Sicile.

8° LIMNÆA PSILIA, *Bourguignat,* in Spicil. malac., p. 101, pl. XI, fig. 7-10, 1862. — De France.

9° LIMNÆA TOMMASELLI, *Bourguignat*, in Spicil. malac., p. 102, pl. XI, fig. 3-6, 1862. (Limnæus Tommaselli, *Menegazzi,* 1855, et *Betta* et *Martinati*, 1855.) — De France et d'Italie.

VIVIPARA CONTECTA.

Nerita vivipara, *Müller,* Verm. Hist., II, p. 182, 1774.

Cyclostoma contectum, *Millet,* Moll. Maine-et-Loire, p. 5, 1813.

Vivipara communis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 537, pl. XXVII, fig. 5 (5e fasc.), 1851.

Vivipara contecta, *Bourguignat*, Not. sur les Vivip. d'Europe, in Spicil. malac., p. 126, pl. x, fig. 2, 1862.

Magnifiques échantillons identiquement semblables à ceux de nos pays. Cette espèce paraît abondante dans le Danube.

VIVIPARA ACEROSA.

Vivipara acerosa, *Bourguignat*, Not. sur les Vivip. d'Europe, in Spicil. malac., p. 133, pl. x, fig. 5-6, 1862.

Lorsqu'en 1862 j'ai publié cette nouvelle espèce, je n'ai eu à ma disposition que des échantillons jeunes auxquels manquaient le dernier et une partie de l'avant-dernier tour. Parmi les coquilles recueillies par M. E. Berlan, j'ai été heureux de trouver un assez grand nombre d'*acerosa* adultes.

D'après ces échantillons *adultes*, l'*acerosa* (haut. 35 à 40, diam. 28 à 30 millim.) est une coquille possédant de 7 à 7 tours 1/2, dont le dernier est le plus souvent très-malléé, et présentant une ouverture moins oblique.

Cette coquille, du groupe de la *contecta*, caractérisée par ses premiers tours fort petits, aigus, proéminents et détachés en forme d'aiguille, se distingue notamment de la *contecta*, avec laquelle elle pourrait être confondue à cause du peu d'épaisseur de son test, par ses tours moins ventrus, moins gonflés, non plans vers la suture, qui est bien moins profonde; par son accroissement spiral un peu plus rapide; par sa perforation ombilicale plus étroite;

par son ouverture plus anguleuse à sa partie supérieure, etc.

VIVIPARA MAMILLATA.

Paludina mamillata, *Küster,* Gatt. Paludina, etc., in *Martini* und *Chemnitz* (2e édit.), p. 9, pl. II, fig. 1-5, et p. 20, pl. IV, fig. 5 (variété), 1852.
Vivipara mamillata, *Bourguignat,* Not. Vivip. d'Europe, in Spicil. malac., p. 131, pl. XI, fig. 1-2, 1862.

Cette espèce paraît rare dans le Danube. J'ai pu constater un seul échantillon parmi les coquilles recueillies à Brahilov. Je la connais également de Belgrade.

VIVIPARA PENCHINATI.

Testa oblique angustissimeque rimata, maxima, globoso-pyramidali, sat solida, subpellucida, striatula, passim plus minusve malleata, uniformiter cornea ac obscure tribus zonulis parum perspicuis circumcincta ; spira producta, elongato-ventrosa, turgidaque, ad apicem acutum, minutum et prominentem subito mucronato-attenuata ; anfractibus 7 sat celeriter crescentibus (scilicet : duobus supremis minimis ; 3, 4 ac 5 sequentibus ventrosis, convexo-rotundatis, relative maximis ; penultimo convexo, aliquando superne subplanulato, inferne turgidiore ; tandem, ultimo paululum majore, convexo-rotundato, nunquam dimidium altitudinis attingente) ; sutura impressa; apertura leviter obliqua, oblongo-rotundata, superne angulata, inferne dilatata ; peristomate continuo, recto, sat crasso ; margine columellari validiore, expansiusculo ; operculo... *ignoto.*

Coquille de grande taille, de forme globuleuse-pyramidale, assez épaisse, un peu transparente, striée, çà et là

malléée et pourvue d'une étroite fente ombilicale oblique. Test uniformément corné, entouré de trois zonules, d'une teinte plus foncée, et ordinairement peu apparentes. Spire élancée, allongée-ventrue, gonflée vers les 4e et 5e tours, et s'atténuant subitement vers le sommet, qui est petit, aigu et proéminent. 7 tours à croissance assez rapide, séparés par une suture bien prononcée. Les deux premiers sont fort exigus; les 3e, 4e et 5e, qui suivent, sont ventrus, convexes-arrondis et relativement très-volumineux : l'avant-dernier, convexe, est quelquefois un peu plan vers sa partie supérieure, et plus renflé à sa partie inférieure ; enfin, le dernier, qui n'atteint jamais la moitié de la hauteur, est convexe-arrondi, et proportionnellement plus grand que l'avant-dernier. Ouverture légèrement oblique, oblongue-arrondie, anguleuse à sa partie supérieure et dilatée à sa base. Péristome continu, droit, un peu épaissi. Bord columellaire plus épais, faiblement dilaté et réfléchi. Opercule inconnu.

Haut. . . 44-48 millim.
Diam. . . 30-35 —

Cette Vivipare paraît abondante aux environs de Brahilov.

Cette nouvelle espèce, qui ressemble assez, comme taille et comme forme, à la *Vivipara pyramidalis* de Lombardie, se distingue de cette coquille par sa spire moins conique-pyramidale; par son accroissement moins régulier; par son ouverture plus développée ; par sa perforation ombilicale plus étroite ; surtout par ses tours médians très-renflés, très-convexes, relativement très-volumineux, ce qui donne à la *Penchinati* une apparence obèse très-accentuée ; etc.

VIVIPARA SUBFASCIATA.

Testa plus minusve rimata, oblongo-lanceolata, solida, sa crassa, obscure corneo-olivacea vel zonulis parum distinctis ornata; striatula, in ultimo sat grosse striata, ac aliquando sub lente argutissime striolis spiralibus vix perspicuis circumcincta ; spira producta, subconoidea, sæpius ad apicem obtusum sat turgida ; anfractibus 6 convexiusculis, sat rapide crescentibus, sutura impressa separatis ; ultimo vix majore, convexo-rotundato, dimidium altitudinis non attingente ; apertura leviter obliqua, fere rotundata, superne subangulata ; peristomate fere continuo, recto, crassiusculo ; margine columellari leviter validiore, exacte convexo-rotundato, vix ad basin expansiusculo; operculo... *ignoto*.

Coquille oblongue, lancéolée, solide, crétacée, d'une teinte cornée-olivâtre plus ou moins nette, ornée, en outre, sur quelques échantillons, de quelques zonules peu prononcées; enfin, pourvue d'une fente ombilicale plus ou moins ouverte. Test strié, surtout sur le dernier tour, et laissant apercevoir, sous le foyer d'une forte loupe, des striations spirales des plus délicates, et souvent à peine sensibles. Spire élancée, subconoïde, assez généralement renflée, à l'instar de la *Penchinati*, vers les tours supérieurs. Sommet obtus. Six tours peu convexes, à croissance assez rapide, séparés par une suture allant en se prononçant de plus en plus vers l'ouverture. Dernier tour à peine plus grand, convexe-arrondi, n'atteignant pas la moitié de la hauteur. Ouverture légèrement oblique, presque arrondie, anguleuse à sa partie supérieure. Péristome presque continu, droit, assez épais. Bord columellaire à peine plus robuste, bien convexe-arrondi, un tant soit peu, vers sa base, dilaté en dehors. — Opercule inconnu.

Haut. 33 millim. — Diam. 20 millim.

Cette Vivipare paraît assez commune aux environs de Brahilov.

Cette espèce, qui, à première vue, semble une forme intermédiaire entre la grande *Penchinati* et la *fasciata* de l'occident de l'Europe, se distingue facilement de ces deux coquilles par les caractères suivants :

1° De la *Penchinati*, par sa coquille bien plus petite, relativement plus épaisse, plus solide, moins ventrue, mais plus lancéolée ; par son test plus finement strié; par sa perforation ombilicale plus ouverte ; par son sommet, dont la pointe, plus mousse, est plus obtuse; par son accroissement spiral plus rapide ; par ses tours un peu plus convexes ; par ses tours médians moins renflés ; par son ouverture plus arrondie, moins large à sa partie inférieure et presque aussi haute que large ; par son bord columellaire plus courbe et un peu moins dilaté; etc.

2° De la *fasciata*, par sa coquille plus lancéolée, de forme moins ventrue, moins obèse ; par son test relativement plus épais, plus solide, plus finement striolé ; par son sommet plus volumineux ; par sa croissance spirale plus rapide (chez la *subfasciata*, les deuxième et troisième tours sont bien plus forts et plus développés que ceux de la *fasciata*, tandis qu'inversement l'avant-dernier tour de la *fasciata* est bien plus gros et plus ventru que celui de la *subfasciata*) ; par ses tours moins convexes ; par sa suture moins profonde ; par son ouverture moins haute, plus arrondie, bien que l'angle supérieur soit plus accentué; etc.

VIVIPARA DUBOISIANA.

Paludina Duboisiana, *Mousson,* Coq. terr. fluv. Schlœfli, II, p. 88, 1863.

Assez abondante aux environs de Brahilov.

VIVIPARA DANUBIALIS.

Testa angustissime rimata, obeso-ventricosa, nitente, vix pellucida, rubiginoso-castanea, in ultimo subolivacea; in supremis anfractibus lævigata; in medianis argutissime striatula ac striolis spiralibus (sub valido lente punctulatis) eleganter circumcincta; in ultimo passim submalleata ac grosse striatula; spira parum producta, ventricosa, ad apicem exiguum, acutum, albidum, prominentemque mucronata; anfractibus 6 convexis, regulariter celeriterque crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo maximo, convexo, leviter mediano obscure subangulato, dimidium altitudinis superante; apertura leviter obliqua, oblonga, superne angulata; peristomate subcontinuo, recto et acuto; margine columellari validiore, albidulo, ad basin expansiusculo; operculo... *ignoto.*

Coquille obèse-ventrue, presque aussi haute que large, brillante, peu transparente, solide, d'une teinte d'un marron-rougeâtre foncé, passant insensiblement, sur le dernier tour, à une nuance olivâtre, accentuée surtout vers la suture, où ce ton se poursuit jusque sur l'avant-dernier tour. Fente ombilicale très-étroite. Test lisse sur les premiers tours, très-finement strié et entouré de sillons spiraux (paraissant ponctués sous le foyer d'une forte loupe) sur les tours médians; enfin, assez grossièrement malléé et striolé sur le dernier tour. Spire plus élancée, ventrue, obèse, mucronée vers le sommet, qui est petit,

aigu, blanchâtre et bien proéminent. Six tours convexes, s'accroissant régulièrement, mais avec rapidité, et séparés par une suture peu profonde. Dernier tour très-développé, convexe, un tant soit peu subanguleux vers sa partie médiane, et dépassant la moitié de la hauteur. Ouverture légèrement oblique, oblongue, anguleuse à la partie supérieure. Péristome subcontinu, droit et aigu. Bord columellaire épais, plus robuste, blanchâtre et un peu dilaté vers sa base.

Haut. 22 millim. — Diam. 19 millim.

Les environs de Brahilov. — Je connais également cette espèce des alentours de Belgrade.

Cette Vivipare, de la section de l'*atra* (Paludina atra, Cristofori et Jan), est caractérisée par sa forme obèse-ventrue, par son dernier tour dépassant la moitié de la hauteur, de telle sorte que cette coquille paraît presque aussi haute que large.

VIVIPARA AMBLYA.

Testa imperforata, suboblongo-obtusissima, crassa, solida, striatula, fusco-olivacea vel castaneo-rubiginosa ; spira obtusa, parum producta, leviter conoideo-subtectiformi ; apice valido, obtusissimo ; anfractibus 5 convexiusculis, vel superne subplanulatis, inferne subangulatis (angulus in ultimo evanescens), regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo dilatato, convexo, dimidium altitudinis superante ; apertura obliqua, oblonga, superne angulata ; peristomate subcontinuo, recto ac crassiusculo; margine columellari valido, crasso, leviter expanso, rimam perforationis obtegente; operculo... *ignoto.*

Coquille imperforée, de forme oblongue, très-obtuse,

épaisse, solide, striée, d'une teinte brune-olivâtre ou d'une nuance marron-rougeâtre plus ou moins foncée. Spire obtuse, peu élancée, subconoïde, un tant soit peu tectiforme, terminée par un sommet gros et très-obtus. Cinq tours faiblement convexes ou un peu plans vers la région suturale, légèrement subanguleux (à l'exception du dernier tour) vers la partie inférieure, s'accroissant régulièrement et avec assez de rapidité ; suture peu profonde. Dernier tour convexe, bien développé, dépassant la moitié de la hauteur. Ouverture oblique, oblongue, anguleuse à sa partie supérieure. Péristome subcontinu, droit et assez épaissi. Bord columellaire robuste, épais, légèrement dilaté à sa partie moyenne et recouvrant la fente ombilicale. — Opercule inconnu.

Haut. 21-22. — Diam. 17 millim.

Cette espèce, du groupe des *Melantho,* paraît être moins abondante que les Vivipares précédentes aux environs de Brahilov.

VIVIPARA MICROLENA.

Testa parvula, vix rimata, oblongo-subventricosa, sat crassa, solida, striatula, uniformiter castanea; spira obesa, parum producta; apice obtuso ; anfractibus 5 1/2 convexis, sat celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; penultimo turgido ac maximo; ultimo vix majore, minus turgido, convexo, dimidium altitudinis exacte attingente; apertura leviter obliqua, subrotundata, superne angulata ; peristomate subcontinuo, recto, crassiusculo ; margine columellari vix validiore ; operculo... *ignoto.*

Coquille de petite taille, de forme oblongue, un peu ventrue, solide, assez épaisse, striée, d'une nuance mar-

ron uniforme et pourvue d'une fente ombilicale très-étroite. Spire obèse, peu élancée, terminée par un sommet obtus. 5 tours et demi convexes, à croissance assez rapide, séparés par une suture peu profonde. Avant-dernier tour volumineux et très-renflé, relativement plus gros que le dernier, qui atteint juste la moitié de la hauteur. Ouverture légèrement oblique, presque ronde, anguleuse à sa partie supérieure. Péristome presque continu, droit, assez épais. Bord columellaire un tant soit peu plus épaissi.

Haut. 18-20 millim.— Diam. 13-15 millim.

Cette espèce, la plus petite des Vivipares d'Europe, paraît peu commune aux environs de Brahilov.

Les Vivipara du système européen, telles que je les connais actuellement, sont les suivantes :

1° Vivipara contecta. (Voir ci-dessus.)

Espèce essentiellement européenne, se rencontrant parfaitement caractérisée dans presque toute l'Europe, mais principalement dans la région danubienne, l'Allemagne, la Russie, le Danemark, la France et l'Angleterre. Elle manque en Grèce, en Espagne, dans l'Italie *du sud,* etc. On ne connaît de la *contecta* que deux variétés qui méritent d'être signalées, savoir :

Var. *inflata.* (Paludina inflata, *Villa,* Disp. Syst. conchyl., p. 60, 1841. — Helix ventricosa, *Olivi* (1), Zool. Adriat., p. 178, 1792.) — Dans les grands lacs de la Lombardie.

Var. *Janinensis.* (Paludina inflata, *var.* Janinensis,

(1) Non Helix ventricosa de Müller, Férussac, Jan, etc.

Mousson, Coq. terr. fluv. Schlœfli, I, p. 54, 1859). — Lac de Janina, dans l'Épire. — Coquille un peu plus élancée. Tours un peu moins arrondis que ceux des échantillons de Lombardie. Ombilic surtout plus étroit et presque caché par la réflexion du bord columellaire. Sommet toujours corrodé, par conséquent obtus et non mucroné.

La Vivipara contecta offre, à l'état jeune, une carène très-prononcée, ainsi que deux à trois rangées de poils fort caducs. Dans cet état, c'est la *Paludina Moquini* de Roumeguères. (Mém. Acad. Toulouse, p. 1, fig. 1, 1858.)

2° Vivipara Costæ. (Paludina Costæ, *Heldreich* in *Mousson,* Coq. terr. fluv. Schlœfli, II, p. 18, 1863. — Paludina nucleus, *Mousson,* olim in Sched.)

Dans la Turquie d'Europe, notamment dans l'Épire et aux environs de Constantinople, ainsi qu'aux environs de Batoum, en Arménie, d'après Mousson.

Coquille plus turriculée que la *contecta,* mais offrant des tours presque aussi cylindriques et aussi séparés par une suture qui, chez les tours supérieurs, à l'inverse de la *contecta*, ne devient pas aussi superficielle. Accroissement spiral plus lent. Sommet toujours érosé, même dans la jeunesse.

Küster (Gatt. Palud. in *Martini* und *Chemnitz* (2e éd.), p. 9, 1852) a rapporté, à tort, cette espèce à la Vivipara fasciata.

3° Vivipara acerosa. (Voir ci-dessus.)

Grande espèce du groupe de la *contecta,* qui paraît fort abondante dans la région danubienne. Elle semble occuper un aréa immense s'étendant depuis la Crimée,

à travers les contrées du Danube et ses affluents, jusqu'en Lombardie. Aussi grande que la *contecta,* l'acerosa est plus globuleuse ; son sommet est excessivement mucroné ; son accroissement spiral est plus rapide, et ses tours, bien convexes et parfaitement arrondis, ne sont pas séparés par une suture profonde comme celle de la *contecta.* La perforation ombilicale est réduite à l'état de fente ; enfin l'ouverture a une forme toute différente.

4° Vivipara mamillata, *Bourguignat,* Not. Vivip. d'Europe, in Spicil malac., p. 131, pl. xi, fig. 1-2, 1862. (Paludina mamillata, *Küster*, Gatt. Palud. in *Martini* und *Chemnitz* (2e édit.), p. 9, pl. ii, fig. 1-5, et p. 20, pl. iv, fig. 5 (variété), 1852.)

Espèce qui semble particulière au Danube et à la Turquie d'Europe, ainsi qu'à l'Anatolie occidentale.

Coquille presque aussi forte que les espèces précédentes, mais caractérisée par un sommet très-obtus, mamelonné, dont les tours, au lieu d'être petits et délicats, sont, au contraire, gros, volumineux et bien convexes.

5° Vivipara occidentalis, *Bourguignat.*

Nouvelle espèce française découverte dans le canal de Rennes (Ille-et-Vilaine) par notre ami Letourneux. — Habite également l'Angleterre, d'où je la connais de Manchester. Coquille presque semblable à la *mamillata* de Turquie, à sommet aussi gros et aussi mamelonné, mais en différant par sa forme plus obèse et plus ventrue. — Cette espèce, qui, jusqu'à présent, a vraisemblablement été confondue avec la *Vivipara fasciata*, est recouverte d'un épiderme d'un vert éclatant, surchargé de trois zonules d'un rouge-marron très-foncé.

6° Vivipara fluviorum (Viviparus fluviorum, *Denys de Montfort,* Syst. conch., II, p. 247, 1810).

Les grands cours d'eau en Hollande ; la Meuse ; le Rhin, notamment à Zwammerdam.

Grande espèce de la taille de la *Viv. Penchinati,* à tours arrondis, caractérisée par une forme allongée, assez bien acuminée ; par son dernier tour relativement moins volumineux que l'avant-dernier.

Frauenfeld (Verzeichn. d. Namen. Palud., p. 46, 1865) rapporte cette espèce à sa *Vivipara vera*, publiée en 1862.— Je ne comprends pas le motif qui a pu faire changer à cet auteur le nom de *fluviorum,* qui date de 1810. Est-ce parce qu'il existe une Vivipara fluviorum fossile publiée par Mantell. Mais cette dernière espèce a été établie en 1833. L'antériorité du nom appartient donc à la Vivipare de Denys de Montfort.

7° Vivipara Penchinati. (Voir ci-dessus.)

Coquille abondante dans la région danubienne. Je la connais de l'Asie Mineure, notamment des alluvions du lac Apollonia. La *Penchinati* est, avec la *fluviorum,* les deux plus grandes Vivipares européennes. La Penchinati est surtout caractérisée par ses tours médians très-renflés, convexes, relativement très-volumineux.

8° Vivipara pyramidalis, *Bourguignat* , Not. Vivip. d'Europe, in Spicil. malac., p. 129, pl. x, fig. 3, 1862. (Paludina pyramidalis, *Cristofori* et *Jan*, Disp. méth., II, p. 7 (sans desc.), 1832. — Paludina achatina, *var.* pyramidalis, *Rossmässler*, Iconogr., II, p. 19, fig. 125 (mauvaise), 1835.— Paludina fasciata, *var.* pyramidalis, *Küster*, Gatt. Palud. in *Martini* und *Chemnitz* (2e éd.), p. 8,

pl. I, fig. 14, 1852, etc.)—Les grands lacs de Lombardie.

Espèce caractérisée par une coquille de grande taille, de forme acuminée-conoïde, dont la croissance spirale est des plus régulières.

9° Vivipara subfasciata. (Voir ci-dessus.)

Cette espèce s'étend depuis la Transcaucasie, à travers les régions méridionales de la Russie, les contrées danubiennes, jusqu'en Lombardie. C'est cette espèce que j'ai inscrite (in Spicil. malac., p. 131, 1862) sous l'appellation de Vivipara pyramidalis, *var.* B *minor*, dans ma notice sur les Vivipara d'Europe. C'est la *Paludina achatina* de la plupart des auteurs italiens. Je crois qu'il faut rapporter encore à cette coquille la *Paludina fasciata* de Mousson (Coq. terr. fluv. Schlœfli, I, p. 88, 1863), signalée dans la Transcaucasie, à Poti sur le Phase, à Reduktaleh et dans le lac de Paleston.

10° Vivipara fasciata, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 540, pl. XXVII, fig. 6 (5ᵉ fasc.), 1851. (Helix vivipara de *Linnæus,* 1758 ; Nerita fasciata, *Müller,* 1774 ; Helix fasciata, *Gmelin,* 1789 ; Bulimus viviparus, *Poiret,* 1801 ; Cyclostoma achatinum, *Draparnaud,* 1801 ; Paludina achatina, *Studer,* 1820 ; Paludina vulgaris, *Gray,* 1821 ; Turbo achatinus, *Sheppard,* 1823 ; Paludina fasciata, *Deshayes,* 1838 ; Paludina vivipara, *Moquin-Tandon,* 1855.)

Cette espèce semble spéciale à la partie *nord* et *occidentale* de l'Europe. Elle se trouve en Angleterre, en France, en Suisse, en Hollande, en Prusse, en Autriche, en Danemark, en Suède, ainsi que dans la Russie du Nord. Je ne la connais point d'Italie ni de Turquie. Je ne crois pas qu'elle ait été recueillie en

Espagne, bien que quelques auteurs l'aient signalée de ce pays.

11° Vivipara Duboisiana. (Voir ci-dessus.)

Cette coquille s'étend depuis la Transcaucasie jusque dans les régions danubiennes, à travers la Russie méridionale, où Mousson la signale à Boutzak, à Werchnednéprowik, à Aleski sur le Dniepr, etc. Cette espèce forme le passage entre le groupe des *fasciata* et celui des *atra,* qui sont les suivantes :

12° Vivipara atra. (Paludina atra, *Cristofori* et *Jan*, Consp. méth. Moll. Mantissa, p. 3, 1832 ; Paludina crassa, *Villa,* Disp. Syst. conch., p. 35, 1841, et Cat. dei Moll. Lomb., p. 9, 1844.) — Abondante en Lombardie.

13° Vivipara danubialis. (Voir ci-dessus.)

Espèce plus abondante dans les régions hautes que dans les régions inférieures du Danube.

14° Vivipara amblya. (Voir ci-dessus.)

Contrées du bas Danube. C'est la plus épaisse et la plus crétacée des Vivipares d'Europe.

15° Vivipara microlena. (Voir ci-dessus.)

Le Danube. C'est la plus petite des espèces ; elle est moins grande que la *Vivipara unicolor* du Nil.

BYTHINIA TENTACULATA.

Helix tentaculata, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), I, p. 774, 1758.

Bithinia tentaculata, *Gray* in *Turton*, Shells Brit., p. 93, fig. 20, 1840.

Bythinia tentaculata, *Stein*, Schneck, Berl., p. 92, 1850.

Cette espèce paraît fort commune dans le Danube.

AMNICOLA PENCHINATI.

Testa minuta, subrimata, ventricosa, turbinato-ovata, sat solidiuscula, leviter pellucida, cornea, lævigata; spira attenuato-turbinata, sat elata; apice obtuso, sicut mamillato; anfractibus 4 convexis, celeriter crescentibus, sutura sat profunda separatis; ultimo majore, dilatato, rotundato; apertura leviter obliqua, ampla, rotundata, superne angulata; peristomate continuo, recto, acuto, intus vix incrassatulo; margine columellari fere expansiusculo; operculo... *ignoto*.

Coquille petite, aussi haute que large, ventrue, assez solide, un peu transparente, lisse, d'une teinte cornée, d'une forme ovalaire turbinée et pourvue d'une très-faible fente ombilicale. Spire assez élevée, turbinée, atténuée. Sommet obtus, robuste, comme mamelonné. 4 tours convexes, à croissance rapide, séparés par une suture profonde. Dernier tour proportionnellement beaucoup plus grand, bien développé, de forme arrondie. Ouverture peu oblique, bien ouverte, arrondie, avec une petite partie anguleuse à son sommet. Péristome continu, droit, aigu, et un tant soit peu bordé intérieurement. Bord columellaire un peu dilaté et réfléchi. — Opercule *inconnu*.

Haut. . . 2 millim.
Diam. . . 2 —

Cette coquille a été accidentellement recueillie par M. E. Berlan. Cette amnicole se trouvait dans le limon qui obstruait l'ouverture des Planorbes ou des Vivipara. C'est en opérant le lavage des gros échantillons que j'ai pu obtenir cette espèce, ainsi que la plupart des autres *petites* que je signale dans ce mémoire.

LITHOGLYPHUS PENCHINATI.

Testa subobtecte rimata, ovata, crassa, solida, striata, cornea (epidermide destituto, sordide albida) ; spira conica, sat brevi ; apice minuto; anfractibus 5 convexis, celerrime accrescentibus, sutura impressa, in ultimo perprofunda, separatis; ultimo maximo, dilatato, circa suturam leviter angulato, ad basin oblique retrocedente; apertura obliqua, oblonga, superne angulata, 2/3 altitudinis superante; peristomate recto, crasso; marginibus callo valido, in rimam perforationis tuberculoso ac obtegente, junctis ; operculo... *ignoto*.

Coquille ovalaire, épaisse, solide, striée, d'un blanc sale lorsqu'elle est dépourvue de son épiderme, et munie d'une fente ombilicale presque entièrement recouverte par la callosité columellaire. Spire de forme conoïde, courte, à sommet petit. 5 tours convexes, à croissance très-rapide, séparés par une suture prononcée, devenant, sur le dernier tour, très-profonde. Dernier tour très-grand, dilaté, légèrement anguleux vers la partie suturale et vers sa partie basilaire, obliquement rejeté en arrière. Ouverture oblique, oblongue, plus haute que large, anguleuse à sa partie supérieure, dépassant les 2/3 de la hauteur. Péristome droit, mais encrassé. Bords marginaux réunis par une callosité très-épaisse, tuberculeuse, et recouvrant d'un

large callus la dépression ombilicale. — Opercule *inconnu.*

Haut. . . 8 millim.
Diam. . . 7 —

Le Lithoglyphus Penchinati ne peut être confondu qu'avec le vrai *naticoides* (Férussac), de la Save, un des affluents du Danube.

Notre nouvelle espèce se distingue de celle-ci : par sa forme moins arrondie, moins globuleuse ; par sa fente ombilicale ; par son dernier tour plus obliquement oblong et dont la base est plus rejetée en arrière ; par son ouverture plus haute que large, moins bien arrondie ; par son callus tuberculeux infiniment plus prononcé et ressemblant, à s'y méprendre, à celui d'une natica.

Les Lithoglyphus spéciaux au Danube et à ses affluents, sans compter le *Penchinati* de Brahilov, que je viens de décrire, sont :

1° Lithoglyphus apertus. — (Paludina aperta, *Küster,* Gatt. Palud. (2e édit. de Martini et Chemnitz), p. 45, pl. IX, fig. 14-18, 1853.)

C'est cette espèce que j'ai décrite en janvier 1854, sous le nouveau nom de *Melania Segurii* (Amén. malac., I, p. 17, pl. I, fig. 9-11), parce que, à cette époque, je n'avais pas connaissance de l'ouvrage de Küster. Ce travail de Küster, commencé en 1852, de la planche I à VIII inclusivement, a été continué, en 1853 et 1854, de la planche IX jusqu'à la fin. Je signale ce fait, car cette monographie porte en tête la *fausse* date de 1852, date qui

n'est vraie que pour les descriptions des espèces figurées dans les huit premières planches.

Ce Lithoglyphus, la plus grande espèce de ce genre, a été recueillie dans la Save près d'Agram et dans le Danube près de Belgrade.

La représentation que Küster et moi avons donnée de cette belle coquille rend parfaitement les caractères de cette espèce.

2° Lithoglyphus fuscus, *Ziegler*. — (Paludina fusca, *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 47, pl. viii, fig. 5, 1828; Lithoclyptus fuscus, *F. Schmidt,* Conchyl., Krain, p. 24, 1847; Paludina fusca, *Küster,* Gatt. Palud. (2e édit. de Martini et Chemnitz), p. 46, pl. ix, fig. 11-22, 1853.)

Coquille abondante dans la Save, notamment aux environs de Laybach. La figure qu'en a donnée Küster est préférable à celle de C. Pfeiffer.

3° Lithoglyphus Servainianus, *Bourguignat.*

Cette nouvelle espèce, que je dédie au directeur des *Annales de Malacologie,* M. le Dr G. Servain, a été décrite et figurée *à tort,* par Küster, sous le nom de Paludina naticoides (non Férussac et C. Pfeiffer), in Gatt. Palud. (2e édit. de Martini et Chemnitz), p. 47, pl. ix, fig. 23-26, 1853. Ce Lithoglyphus est si différent du vrai *naticoides* de Férussac, si bien représenté dans l'ouvrage de C. Pfeiffer en 1828, et que je connais parfaitement, que je ne puis comprendre le motif qui a pu amener Küster à faire une pareille confusion. Cette espèce habite dans la Save et ses affluents.

4° Lithoglyphus naticoides. — Paludina naticoides, *Férussac*, mss., et *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 45, pl. viii, fig. 1, 2, 4, 1828. Dans les rivières, en Autriche et en Hongrie.

Frauenfeld (Verzeichn. der namen von Palud., 1865) a confondu, sous le nom de *Lithoglyphus naticoides,* toutes ces espèces que je viens de signaler.

MELANIA HOLANDRI.

Melania Holandri, *Férussac*, mss. — *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 47, pl. viii, fig. 6-8, 1828, et *Rossmässler,* Iconogr., IX et X, p. 37, pl. l, fig. 662 (seulement), 1839.

Les quelques échantillons recueillis près de Brahilov sont parfaitement identiques à la figure 662 de Rosmässler.

Il faut rapporter à l'*Holandri* les Melania *agnata* et *macilenta* de Ziegler, la *lævigata* (fig. 664 de Rossmässler) et l'*elegans* de Schmidt (fig. 663 de Rossmässler), la *coronata* de Küster, etc.

Les autres Mélanies, spéciales au Danube ou à ses affluents, que je considère comme espèces particulières, sont :

1° La Melania crassa de *Ziegler*. Belle coquille à test très-épais, à spire très-courte et à ouverture largement développée.

2° La Melania afra de *Ziegler*. Espèce parfaitement représentée, dans l'Iconographie de Rossmässler, à la figure 665.

3° La Melania raphidia, *Bourguignat.* Coquille nouvelle, caractérisée par une ouverture peu développée, par une spire très-allongée, surtout par une croissance spirale lente et très-régulière, etc.

4° La Melania parvula, *Schmidt*, in *Brot*, Cat. Syst. Melan., p. 41, 1862. — Espèce très-fidèlement figurée dans l'Iconographie de Rossmässler (fig. 667).

MELANOPSIS ESPERI.

Melanopsis Esperi, *Férussac,* Monogr. Melanops. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, t. I, p. 160, n° 10, 1823, et *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 52, pl. viii, fig. 26-27, 1828.

Beaux échantillons bien caractérisés.

MELANOPSIS ACICULARIS.

Melanopsis acicularis, *Férussac,* Monogr. Melanops., etc. (loc. cit.), p. 160, n° 11, 1823, et *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 52, pl. viii, fig. 25, 1828.

Un seul individu brisé. Cette coquille paraît moins répandue que ses congénères.

MELANOPSIS CORNEA.

Melanopsis cornea, *Mühlferldt,* mss., in *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 50, pl. viii, fig. 22-23, 1828.

Je rapporte à cette espèce, à titre de simple variété, la

Melanopsis Audebartii de Prevost (C. Pfeiffer, Deutsch. Moll., III, p. 51, pl. VIII, fig. 24, 1828). Rossmässler (Iconogr. IX et X, p. 40, 1839) confond sous le nom d'*acicularis* la cornea et l'Audebartii.

Cette Melanopside est une coquille très-commune dans tout le Danube.

MELANOPSIS POTAMACTEBIA.

Testa conoideo-elongata, solida, sat crassa, striata, uniformiter cornea; spira acuminata, conica, elongata; apice minuto, acuto, sæpe eroso; anfractibus 7-8 planulatis, lente regulariterque crescentibus, sutura fere lineari separatis; ultimo magno, dilatato, convexo, tumido, descendente; apertura fere verticali, oblonga, superne acute angulata; peristomate recto, acuto, intus crassiusculo; margine columellari brevi, ad basin truncato; margine externo, superne sinuoso, ad basin dilatato ac antice provecto; marginibus callo albido validoque junctis.

Coquille allongée, de forme bien conique, solide, assez épaisse, plus ou moins vigoureusement striée et d'une couleur cornée uniforme. Spire relativement fort allongée, conique, allant en diminuant peu à peu jusqu'au sommet, qui est aigu et petit lorsqu'il n'est pas érosé. 7 à 8 tours plans, s'accroissant avec lenteur et régularité, séparés par une suture presque linéaire. Dernier tour grand, bien développé, convexe, ventru, et descendant vers l'ouverture. Celle-ci, presque verticale, est oblongue, avec une partie anguleuse assez aiguë vers son sommet. Péristome droit, aigu, bien qu'un peu encrassé à l'intérieur. Bord columellaire court, tronqué à la base. Bord externe légèrement sinueux à sa partie supérieure, et, vers sa partie inférieure, dilaté et assez projeté en avant.

Bords marginaux réunis par une forte callosité blanchâtre.

Haut. . . 18 millim.
Diam. . . 9 —

Cette nouvelle espèce se distingue des Melanopsis acicularis et cornea, les seules coquilles desquelles elle peut être rapprochée, par sa forme conique, et surtout par son dernier tour bien renflé, ventru, qui est relativement énorme de grosseur par rapport aux autres.

Cette Mélanopside semble assez répandue dans le Danube. Je la connais non-seulement de Brahilov, mais encore des environs de Belgrade.

NERITINA DANUBIALIS.

Nerita Danubialis, *Salder,* mss. — *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 48, pl. VIII, fig. 17-18, 1828.

Neritina Danubialis, *Recluz,* Not. g. Ner. in Journ. conch., t. I, p. 150, 1850.

Cette magnifique espèce, la plus grande des Néritines européennes, est très-commune dans le Danube. Les quelques échantillons recueillis à Brahilov sont bien caractérisés.

NERITINA STRAGULATA.

Nerita stragulata, *Mühlferldt,* mss. — *C. Pfeiffer,* Deutsch. Moll., III, p. 49, pl. VIII, fig. 19-21, 1828.

Neritina stragulata, *Recluz*, Not. g. Ner. in Journ. conch., t. I, p. 150, 1850.

Un seul échantillon parfaitement caractérisé.

UNIO PONDEROSUS.

Unio ponderosus, *Spitzi*, in *Rossmässler*, Iconogr., XII, p. 31, fig. 767, 1844.

L'échantillon recueilli aux environs de Brahilov est d'une taille plus petite et moins allongée que celui qui est représenté dans l'ouvrage de Rossmässler.

UNIO PROECHISTUS.

Concha elongatissima, solida, tumida, regulariter striis incrementi, ad marginem inferiorem ac partem posticam membranaceis, ornata; antice brevissima, subrotundato-angusta; postice hiante maxima, elongatissima, in rostro producta; supra leviter arcuata; infra subsinuoso-recta; intus albido-margaritacea; epidermide fusco-luteolo aut castaneo; valvulis crassulis, valde tumido-convexis; umbonibus recurvis, prominentibus, tumidissimis, ad nates tuberculosis, anteriori parte valde approximatis; dente cardinali compresso, producto, triangulari, truncato; lamella laterali elongatissima, stricta, cultrata, valde producta.

Coquille solide, renflée, ventrue, excessivement allongée, ornée de stries d'accroissement devenant membraneuses, comme feuilletées vers le bord inférieur et la partie postérieure. Partie antérieure très-courte, rétrécie, presque ronde. Partie postérieure bâillante, fort allongée, allant en s'amincissant en forme de bec. Partie supérieure légèrement arquée. Partie inférieure droite, avec une petite sinuosité vers la région médiane. Nacre inté-

rieure blanchâtre. Épiderme brillant, d'un brun-jaunâtre ou marron, plus foncé vers les contours. Valves épaisses très-convexes et fortement renflées, surtout vers la région des sommets, qui sont recourbés, très-proéminents, tuberculeux vers les natès, et très-rapprochés de la partie antérieure. Dent cardinale élancée, de forme triangulaire, tronquée au sommet, fortement comprimée, comme tranchante. Lamelle latérale très-allongée, haute, et si mince qu'elle est presque coupante. Ligament allongé, pe proéminent, d'une teinte marron.

Long. . .	92-95	millim.
Haut. . .	32	—
Épaiss. .	29	—

Cette nouvelle espèce, une des plus allongées que je connaisse, est tellement renflée, qu'elle est presque aussi épaisse que haute. Elle appartient au groupe de l'Unio pictorum.

UNIO GRANIGER.

Unio graniger, *Ziegler*, mss., in *Schmidt,* Syst. Verz, Krain, p. 26, 1847.

Les quelques Valves que j'ai pu examiner de cette espèce appartiennent à une forme un peu plus petite.

UNIO TUMIDUS.

Unio tumidus, *Retzius,* Nov. Test. gen., p. 17, n° 3, 1788, *Rossmässler,* Iconogr., I, p. 117, 1835, et II, p. 27, fig. 202, 204, 1836.

Magnifiques échantillons parfaitement caractérisés.

UNIO CRASSUS.

Unio crassus, *Retzius,* Nov. Test. gen., p. 17, nº 2, 1788, et *Rossmässler,* Iconogr., II, p. 19, fig. 126, 127, 1835.

Individus à test très-épais, de taille un peu plus petite que ceux de nos pays.

UNIO BATAVUS.

Mya batava, *Maton* et *Rackett,* Cat. Brit. Test., in Trans. Linn., VIII, p. 37, 1807.

Unio batava, *Lamarck,* An. s. vert., t. VI (1re partie), p. 78, 1819.

Unio batavus, *Nilsson,* Moll. Suec., p. 112, 1822.

Échantillons bien radiés, un tant soit peu plus allongés que ceux de France.

ALASMODONTA PENCHINATI.

Concha robusta, compressa, valde inæquilaterali, ovoideo-oblonga; antice angusta, brevissima; postice maxima, oblongo-dilatata, leviter subrostrata; supra infraque convexo-arcuata; epidermide nitente, fusco-luteoloque-viridescente, obscure subradiatulo; ad areas nigrescente; intus albido-cærulescente; valvulis crassis, compresso-complanatis, concentrice striatulis; ad areas aspere menbranaceis; ad partem posticam sulcis radiantibus, interruptis, plus minusve validis, passim ornatis; ad umbones pallidiores crebrissime striatis ac subtuberculoso-undulatis; umbonibus compressis, vix prominentibus, anteriori parte valde approximatis; natibus acutissimis, minimis; dente cardinali exiguo, compresso-elongato, in utraque valvula, uno; ligamento castaneo, valido et prominente.

Coquille robuste, pesante, très-inéquilatérale, fort

comprimée, presque aplatie, de forme oblongue-ovoïde. Partie antérieure très-courte et rétrécie. Partie postérieure très-grande au contraire, dilatée-oblongue, un tant soit peu rostrée à son extrémité. Parties supérieure et inférieure convexes-arquées. Épiderme brillant, d'un brun jaune un peu verdâtre, avec quelques légères zonules rayonnantes, et présentant, vers la région du corselet, un ton noirâtre. Nacre intérieure irisée d'un blanc-bleuâtre. Valves épaisses, résistantes, comprimées, comme aplaties, sillonnées de stries concentriques, membraneuses, comme feuilletées sur le corselet, et ornées çà et là par de petits sillons rayonnants, interrompus, plus ou moins accentués, simulant de légères rides. Sommets d'un ton plus pâle, finement striolés, pourvus de rugosités ondulées peu prononcées, comprimés, à peine proéminents et très-rapprochés de la partie antérieure. Natès très-aigus et fort petits. Charnière assez forte, munie, sur chaque valve, d'une petite dent cardinale longue-comprimée, et, un peu en arrière de la pointe des natès, d'une dépression cardinale très-prononcée. Région postérieure de la charnière, large, sans lamelle, mais légèrement gibbeuse. Ligament marron, robuste, court et proéminent.

Haut. . .	54 à 60	millim.
Long. . .	84 à 95	—
Épaiss. .	24 à 26	—

Je dédie cette espèce, la première de ce genre signalée en Europe, à notre ami le D[r] Penchinat.

ALASMODONTA BERLANI.

Concha mediocri, parum robusta, valde inæquilaterali, com-

pressa, elongato-oblonga; antice rotundato-angusta, brevissima; postice maxima, dilatata, sat acute rostrata; supra valde arcuata; infra convexa; epidermide nitente, zonulis concentrice fusco-luteolis, aut fusco-rubris, ad marginem inferiorem viridulis, ornato, ad umbones pallidiore, ad aream angustam nigrescente; intus albido-margaritacea; valvulis parum crassis, compresso-complanatis, sat aspere, præsertim ad margines et aream, concentrice striatis; umbonibus decorticatis, non prominentibus, compressis, anteriori parte valde approximatis; natibus minimis, acutissimis; dente cardinali exiguo, lamelliformi, in utraque valvula, uno; ligamento castaneo, sat valido ac prominente.

Coquille de taille médiocre, peu résistante, très-inéquilatérale, comprimée, allongée-oblongue. Partie antérieure très-courte, étroite-arrondie. Partie postérieure très-grande, développée, pourvue d'un rostre assez prononcé. Partie supérieure très-arquée. Partie inférieure convexe. Épiderme brillant, orné de zones concentriques brunes-jaunâtres et rougeâtres, verdâtres vers le bord palléal, d'une teinte plus pâle sur la région des sommets, et noirâtre vers le corselet, qui est contracté et très-peu développé. Nacre intérieure blanchâtre. Valves assez légères, peu épaisses, comprimées, presque aplaties, sillonnées de striations concentriques, grossières et un peu feuilletées vers le bord palléal et sur le corselet. Sommets érosés, comprimés, aplatis, très-rapprochés de la partie antérieure. Natès très-aigus et fort petits. Charnière mince, arquée, pourvue, sur chaque valve, d'une petite dent cardinale lamelliforme. Région postérieure de la charnière étroite, non-gibbeuse. Ligament marron, médiocrement robuste et proéminent.

Haut. . .	44	millim.
Long. . .	70	—
Épaiss. .	17	—

Cette nouvelle espèce, à laquelle j'attribue le nom de M. Émile Berlan, se distingue de l'*Alasmodonta Penchinati* par sa coquille plus petite, moins robuste, plus légère et de forme plus allongée; par ses valves plus minces; par son corselet non développé, mais contracté, comme atrophié ; par sa partie postérieure plus rostrée et son bord cardinal plus arqué ; par sa charnière moins robuste, moins large, pourvue, sur chaque valve, d'une denticulation lamelliforme, moins accentuée que chez la Penchinati, etc...

Ces deux espèces, que je viens de faire connaître, sont les premières véritables Alasmodontes découvertes en Europe. Jusqu'à présent on ne connaissait qu'en Asie des représentants de ce genre.

Les Alasmodontes asiatiques des contrées qui dépendent du système européen sont les suivantes :

1° Alasmodonta rhomboidea, *Bourguignat*, Hist. acéph. c. taurique (*sous presse*). — Monocondylæa rhomboidea, *Lea*, in Proceed. Acad. nat. sc., p. 187, 1859, et Observ. on the genus Unio, vol. VII, p. 81, pl. xlii, fig. 143, 1859. — De l'Euphrate.

2° Alasmodonta Euphratica, *Bourguignat* (loc. sup. cit.). — Unio Euphraticus, *Bourguignat*, Test. nov., p. 28, 1852, et Cat. rais. Moll. Orient, p. 75, pl. iv, fig. 1-3, 1853, et Acéph. fluv. emp. ottoman, in Amén. malac., t. I, p. 155, 1856. — De l'Euphrate.

3° Alasmodonta piestia, *Bourguignat* (loc. sup. cit.). — Environs de Bagdad.

4° ALASMODONTA BABYLONICA, *Bourguignat* (loc. sup. cit.).— Environs de Bagdad.

5° ALASMODONTA PACHYOLENA, *Bourguignat* (loc. sup. cit.). — De l'Euphrate.

6° ALASMODONTA CHURCHILLIANA, *Bourguignat* (loc. sup. cit.). Unio Churchillianus, *Bourguignat*, Suppl. biv. emp. ottoman, in Amén. malac., t. II, p. 34, pl. II, fig. 1-4, 1857. — Des environs de Konieh (Iconium), en Anatolie.

Parmi ces espèces, celles qui offrent les plus grandes ressemblances de forme et d'aspect avec les *Penchinati* et *Berlani* sont les Alasmodonta pachyolena, Babylonica et piestia de l'Euphrate.

ANODONTA COMPLANATA.

Anodonta complanata, *Ziegler* in *Rossmässler*, Iconogr., I, p. 112, pl. III, fig. 68, 1835, et IV, p. 24, pl. XX, fig. 283, 1836.

Échantillons bien caractérisés.

Je dois, enfin, en terminant cette liste d'espèces du bas Danube, signaler, sur plusieurs valves d'Unio, d'Anodontes ou d'Alasmodontes, de nombreux byssus de *Dreissena*. Mais, comme je n'ai pu trouver, parmi les coquilles recueillies par M. E. Berlan, une seule valve, je ne puis rien dire de la Dreissène danubienne. Ces byssus, en effet, appartenaient-ils à la *fluviatilis*, à la *Volgæ*, ou à une autre forme de ce genre. C'est ce que je ne sais. Je note seulement la constatation de la présence de byssus dreisssénique à titre de simple renseignement.

Telles sont les espèces recueillies au hasard aux environs de Brahilov, en Valachie.

Le Danube abandonne sur ses rives, comme on le voit, d'immenses richesses malacologiques. Le peu que je viens de faire connaître doit être bien peu de chose en comparaison de ce que j'aurais dû avoir à signaler, si M. E. Berlan, complétement étranger aux études conchyliologiques, avait été tant soit peu versé dans la connaissance et les recherches scientifiques.

Malgré tout, cet envoi de M. E. Berlan aura cela de bon, qu'il fera voir que le Danube, ou du moins le cours inférieur de ce fleuve, est un pays neuf et inconnu, et qu'on ignore les trésors malacologiques qu'il recèle. Il aura encore cela de bon, qu'il fera connaître un fait d'une bien autre importance, fait sur lequel j'insiste, c'est que la plupart *des formes spécifiques* de cette partie de l'Europe sont *des formes asiatiques*. Ce qui vient bien confirmer cette tendance de la marche incessante des espèces de l'Orient en Occident, ainsi que je l'ai déjà démontré depuis longtemps.

Cette faune de Brahilov est une nouvelle preuve à ajouter à toutes celles que j'ai données, qui démontrent que notre faune européenne n'est qu'une faune d'acclimatation, et que tous nos types actuels de forme proviennent du centre asiatique.

CATALOGUE

DE

COQUILLES MARINES

RECUEILLIES SUR LA

COTE DE GRANVILLE

Par le Dr G. SERVAIN.

Le catalogue que nous présentons est loin d'offrir une liste complète des coquilles qui vivent sur la plage et parmi les rochers de Granville. Notre séjour dans cette charmante petite ville fut si court, nos explorations furent si peu nombreuses, qu'un grand nombre d'espèces nous a certainement échappé, et nous ne doutons pas qu'en y séjournant plus longtemps on ne puisse recueillir une quantité beaucoup plus considérable d'espèces.

Quoi qu'il en soit, il nous a paru utile, au point de vue de la géographie malacologique, de donner cette liste, quelque incomplète qu'elle puisse paraître.

Nous avons exploré toute cette partie de la plage qui avoisine les bains, partie sablonneuse au milieu de laquelle s'élèvent çà et là des rochers dont la hauteur atteint parfois 15 ou 20 pieds.

Avant de commencer ce catalogue, nous devons dire que plusieurs travaux ont déjà été publiés sur les coquilles

qui habitent cette partie de nos côtes. En 1825, M. de Gerville publia un catalogue des Mollusques du département de la Manche ; en 1860, parut la liste de M. Macé ; enfin, M. Guidelou, auteur d'une notice sur Granville, a donné, à la fin de son ouvrage, une liste d'espèces recueillies près de cette ville (1858).

MOLLUSCA ACEPHALA.

CONCHIFERA.

PHOLADIDÆ.

PHOLAS.

PHOLAS DACTYLUS.

Pholas dactylus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 669. 1758.

Pholas dactylus, *de Gerville,* Cat. coq. Manche, p. 177. 1825.

Pholas dactylus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 135. 1858.

Pholas dactylus, *Macé,* Coq. Cherbourg, p. 18. 1860.

Habite dans les bancs d'argile, dans les bois submergés, peu commun.

PHOLAS CANDIDA.

Pholas candidus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 669. 1758.

Pholas candida, *de Gerville,* Cat. coq. Manche, p. 178, 1825.

Pholas candida, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 136. 1858.

Pholas candida, *Macé,* Coq. Cherbourg, p. 18. 1860.

Avec la précédente.

Il est probable que d'autres recherches feront découvrir en cette localité les *Pholas parva* et *crispata*, indiqués sur quelques points du littoral de la Manche.

SOLENIDÆ.

SOLEN.

SOLEN ENSIS.

Solen ensis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 672. 1758.

Solen ensis, *de Gerville,* Cat. coq. Manche, p. 181. 1825.

Solen ensis, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 136. 1858.

Habite dans le sable plus ou moins vaseux.

SOLEN VAGINA.

Solen vagina, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 672. 1758.

Solen vagina, *Guidelou,* Cat. coq. Granville, p. 136. 1858.

Avec le précédent.

Nous n'avons pas rencontré de *Saxicava rugosa*, Lamarck, indiqué par Guidelou sous le nom de Mytilus rugosus (1).

(1) Mytilus rugosus, Pennant.

CORBULIDÆ.

CORBULA.

CORBULA GIBBA.

Tellina gibba, *Olivi,* Zool. Ad., p. 101. 1792.
Mya inæquivalvis, *de Gerville,* Cat. coq. Manche, p. 179. 1825.
Corbula gibba, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 56, pl. II, fig. 5. 1865.

Vit dans le sable et dans la vase à une faible profondeur.

Cette espèce est généralement connue sous le nom de *Corbula nucleus,* qui lui a été imposé par Lamarck en 1818.

PANDORIDÆ.

PANDORA.

PANDORA INÆQUIVALVIS.

Solen inæquivalvis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 673. 1758.
Tellina inæquivalvis, *de Gerville,* Cat. coq. Manche, p. 165. 1825.
Tellina inæquivalvis, *Guidelou,* Cat. coq. Granville, p. 137. 1858.
Pandora inæquivalvis, *Macé,* Cat. Moll. Cherbourg, p. 21. 1860.
Pandora inæquivalvis, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 24, pl. I, fig. 4. 1865.

Vit dans toutes les parties sablonneuses de la côte à une assez faible profondeur.

OSTEOMIDÆ.

THRACIA.

THRACIA PAPYRACEA.

Tellina papyracea, *Poli*, Test. utr. Sicil., I, p. 43, tab. xv, p. 14-18. 1791.

Thracia papyracea, *Jeffreys*, Brit. conch., III, p. 36, pl. II, fig. 2. 1865.

Espèce rare, dont les valves sont parfois rejetées sur la côte. Elle vit dans le sable à une assez faible profondeur.

MACTRIDÆ.

MACTRA.

MACTRA SOLIDA.

Cardium solidum, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 681. 1758.

Mactra solida, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3259. 1789.

Mactra solida, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 189. 1825.

Mactra solida, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 138. 1858.

Espèce commune, vit dans le sable.

MACTRA ELLIPTICA.

Mactra elliptica, *Brown*, Conch. Brit., I, p. 108, pl. XLI, fig. 6. 1827.

Avec la précédente.

MACTRA SUBTRUNCATA.

Trigonella subtruncata, *da Costa*, Brit. conch., p. 198. 1778.
Mactra subtruncata, *Montagu*, Test. Brit., p. 40. 1803.
Mactra subtruncata, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 189. 1825.
Mactra subtruncata, *Guidelou*, Cat. coq. Granville, p. 138. 1858.

Avec les précédentes.

MACTRA STULTORUM.

Cardium stultorum, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 681. 1758.
Mactra stultorum, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3258. 1788.
Mactra stultorum, *Guidelou*, Cat. coq. Granville, p. 138. 1858.

Espèce très-commune; vit dans le sable à une très-faible profondeur.

MACTRA GLAUCA.

Mactra glauca, *Born*, Test. Mus. Vind. Tieb, III, p. 11-12. 1780.
Mactra glauca, *Guidelou*, Cat. coq. Granville, p. 138. 1858.

Vit avec les précédentes; espèce assez rare. Elle porte souvent, dans les collections, le nom de Mactra helvacea.

LUTRARIA.

LUTRARIA ELLIPTICA.

Mya lutraria, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 670. 1758.
Lutraria elliptica, *Lamarck*, An. s. vert., V, p. 468. 1818.
Mactra lutraria, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 189. 1825.
Mactra lutraria, *Guidelou*, Cat. coq. Granville, p. 138. 1858.

Cette espèce, rare aux environs de Granville, est dans le sable à une certaine profondeur.

LUTRARIA OBLONGA.

Mya oblonga, *Chemnitz*, Conch. cab., VI, p. 27, tab. II, fig. 12. 1782.
Lutraria oblonga, *Forbes* and *Hanley*, Brit. Moll., I, p. 374, pl. XIII, fig. 1. 1853.

Cette espèce, aussi rare que la précédente, vit dans les mêmes conditions.

AMPHIDESMIDÆ.

SYNDOSMIA.

SYNDOSMIA ALBA.

Mactra alba, *Wood*, in Linn. Trans., VI, p. 165, tab. XVI, fig. 9-12. 1800.
Mactra Boysii, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 189. 1825.

Syndosmia alba, *Recluz*, in Revue zool., p. 362. 1843

Vit dans le sable à une faible profondeur.

SCROBICULARIA.

SCROBIBULARIA PIPERATA.

Mactra piperata, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3260. 1789.
Scrobicularia piperata, *Forbes* and *Hanley*, Brit. Moll., I, p. 326, pl. xv, fig. 5. 1853.

Vit dans le sable et dans la vase ; espèce abondante.

TELLINIDÆ.

TELLINA.

TELLINA CRASSA.

Tellina crassa, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3288. 1789.
Tellina crassa, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 184. 1825.
Tellina crassa, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 137. 1858.

Assez commune, vit dans le sable.

TELLINA TENUIS.

Tellina tenuis, *Da Costa*, Brit. conch., p. 210. 1778.
Tellina tenuis, *de Gerville*, Cat. coq. Manche, p. 182. 1825.
Tellina tenuis, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 137. 1858.

Vit dans le sable ; assez abondante.

TELLINA FABULA.

Tellina fabula, *Gronovius*, Zoophyt., III, p. 268, tab. XVIII, fig. 9. 1781.

Espèce assez abondante.

Il est probable que de nouvelles recherches feront découvrir dans nos environs les *Tellina donacina, solidula, depressa* et la *Psammobia vespertina*, espèces mentionnées par Guidelou, mais que nous n'avons pas rencontrées.

DONACIDÆ.

DONAX.

DONAX POLITUS.

Tellina polita, *Poli*, Test. utr. Sicil., I, p. 44, t. XXI, fig. 14-15. 1791.

Donax politus, *Forbes* and *Hanley*, Brit. Moll., I, pl. XXI, fig. 7. 1853.

Vit dans le sable. Cette espèce a été mentionnée par Guidelou sous le nom de *Donax complanata*, appellation qui lui a été attribuée, en 1803, par Montagu.

VENERIDÆ.

TAPES.

TAPES DECUSSATUS.

Venus decussata, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 690. 1758.

Venus decussata, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 139. 1858.

Tapes decussatus, *Jeffreys*, Brit. conch., II, p. 359. 1863.

Très-abondante sur toutes les grèves.

TAPES PULLASTRA.

Venus pullastra, *Montagu*, Test. Brit., p. 125. 1803.
Tapes pullastra, *Forbes* and *Hanley*, Brit. Moll., I, p. 182, pl. xxv, fig. 2-3. 1853.
Venus pullastra, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 139. 1858.

Espèce commune ; vit avec la précédente.

TAPES VIRGINEUS.

Venus virginea, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3249. 1788.
Venus virginea, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 139. 1858.
Tapes virgineus, *Jeffreys*, Brit. conch., II, p. 352, pl. vi, fig. 6. 1863.

Commune dans le sable à une faible profondeur.

VENUS.

VENUS VERRUCOSA.

Venus verrucosa, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 68. 1758.
Venus verrucosa, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 138. 1858.

Assez commune ; avec les précédentes.

VENUS OVATA.

Venus ovata, *Pennant,* Brit. zool., IV, p. 97, pl. LVI, fig. 56. 1767.
Venus ovata, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 139. 1858.

Avec les précédentes.

DOSINIA.

DOSINIA EXOLETA.

Venus exoleta, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 688. 1758.
Dosinia exoleta, *Deshayes,* Traité élém. conch., I, p. 619, tab. XX, fig. 9-11. 1849.

Un peu partout, sans être cependant abondante.

CARDIIDÆ.

CYPRINA.

CYPRINA ISLANDICA.

Venus islandica, *Gmelin,* Syst. nat., p. 3271. 1789.
Cyprina islandica, *Lamarck,* An. s. v., V, p. 557. 1818.

Espèce fort rare.

CARDIUM.

CARDIUM TUBERCULATUM.

Cardium tuberculatum, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 679. 1758.

Assez commun ; vit au large à une assez grande profondeur.

CARDIUM EDULE.

Cardium edule, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 681. 1758.
Cardium edule, *Guidelou,* Cat. coq. Granville, p. 137. 1825.

Espèce des plus abondantes sur toutes nos plages.

CARDIUM NODOSUM.

Cardium nodosum, *Turton,* Conch. dith., p. 186, pl. XIII, fig. 8. 1819.

Dans le sable à une faible profondeur.

CARDIUM NORVEGICUM.

Cardium Norvegicum, *Spengler,* Skrift. naturh. selsk., I, p. 42.

Fort rare. Au large à une assez grande profondeur.

LUCINIDÆ.

LUCINA.

LUCINA BOREALIS.

Venus borealis, *Gmelin,* Syst. nat., p. 3285. 1788.
Lucina borealis, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., II, p. 46, pl. XXXV, fig. 5. 1853.

Vit dans le sable ; espèce rare.

AXINUS.

AXINUS FLEXUOSUS.

Tellina flexuosa, *Montagu,* Test. Brit., p. 72. 1803.
Axinus flexuosus, *Jeffreys,* Brit. conch., II, p. 247. 1863.

Espèce, fort rare, vivant à d'assez grandes profondeurs.

NUCULIDÆ.

NUCULA.

NUCULA NUCLEUS.

Arca nucleus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 695. 1758.
Arca nucleus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 140, 1858.
Nucula nucleus, *Forbes* and *Hanley*, Brit. Moll., II, p. 215, pl. XLVII, fig. 7-8. 1853.

Sur les plages sablonneuses; peu commune.

NUCULA RADIATA.

Nucula radiata, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., II, p. 220, pl. XLVII, fig. 4-5. 1853.

Avec la précédente.

NUCULA NITIDA.

Nucula nitida, *Sowerby,* Conch. Ill., p. 5, fig. 20. 1852.

Avec les précédentes.

NUCULA TENUIS.

Arca tenuis, *Montagu,* Test. Brit. Suppl., p. 56, tab. XXIX, fig. 1. 1807.
Nucula tenuis, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., II, p. 223, pl. XLVI, fig. 6. 1853.

Avec les précédentes.

ARCIDÆ.

PECTUNCULUS.

PECTUNCULUS GLYCYMERIS.

Arca glycymeris, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 695. 1758.
Pectunculus glycymeris, *Lamarck,* An. s. vert., VI, I, p. 47. 1817.
Arca pilosa, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 140. 1858.

Vit à une assez grande distance des côtes; peu commune.

MYTILIDÆ.

MODIOLA.

MODIOLA MODIOLUS.

Mytilus modiolus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 706. 1758.
Modiola modiolus, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., II, p. 182, pl. XLIV, fig. 1-2. 1853.

Mytilus modiolus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 140. 1858.

Dans les rochers ; assez rare.

MODIOLA ADRIATICA.

Modiola Adriatica, *Lamarck,* An. s. vert., VI, p. 112. 1819.

Avec la précédente.

MYTILUS.

MYTILUS EDULIS.

Mytilus edulis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 705. 1758.

Espèce commune.

PECTINIDÆ.

PECTEN.

PECTEN MAXIMUS.

Ostrea maxima, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 696. 1758.

Pecten maximus, *Pennant,* Brit. zool. (éd. IV), vol. IV, p. 99, pl. LIX, fig. 61. 1767.

Sur les plages à une certaine distance des côtes.

PECTEN OPERCULARIS.

Ostrea opercularis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 698. 1758.

Pecten opercularis, *Chemnitz,* Conch. cab., VII, p. 341, pl. LXVII, fig. 646. 1784.

Tout le littoral.

PECTEN VARIUS.

Ostrea varia, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 698. 1758.

Pecten varius, *Chemnitz,* Conch. cab., VII, p. 331, pl. LXVI, fig. 633-634. 1784.

Avec le précédent.

OSTREIDÆ.

OSTREA.

OSTREA EDULIS.

Ostrea edulis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 699. 1758.

Ostrea edulis, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 140. 1858.

Çà et là sur la côte.

ANOMIIDÆ.

ANOMIA.

ANOMIA EPHIPPIUM.

Anomia ephippium, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 701. 1758.

Anomia ephippium, *Guidelou*, Coq. Granville, p. 140. 1858.

Sur les huîtres; commune daus les parcs.

SOLENOCONCHIA.

DENTALIDÆ.

DENTALIUM.

DENTALIUM ENTALIS.

Dentalium entalis, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), fig. 785. 1758.

Vit dans le sable.

DENTALIUM TARENTINUM.

Dentalium Tarentinum, *Lamarck*, An. s. vert., V, p. 345. 1818.

Avec le précédent.

MOLLUSCA GASTEROPODA.

CHITONIDÆ.

CHITON.

CHITON FASCICULARIS.

Chiton fascicularis, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3202. 1789.

Sur les rochers.

CHITON CINEREUS.

Chiton cinereus, *Gmelin*, Syst. nat., p. 3204. 1789.

Avec le précédent.

CHITON MARGINATUS.

Chiton marginatus, *Pennant,* Brit. zool., IV, p. 71, pl. xxxvi, fig. 2. 1767.

Avec les précédents.

PATELLIDÆ.

PATELLA.

PATELLA VULGATA.

Patella vulgata, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 782. 1758.

Sur tous les rochers.

TECTURA.

TECTURA FULVA.

Patella fulva, *Müller,* Prodr. zool. dan., p. 237. 1776.
Tectura fulva, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 250, 1865.

Sur les fucus.

FISSURELLIDÆ.

FISSURELLA.

FISSURELLA GRÆCA.

Patella græca, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 784. 1758.

Fissurella græca, *Lamarck,* An. s. vert., VI (2e partie), p. 11. 1822.

Sur les rochers.

CALYPTRÆIDÆ.

CALYPTRÆA.

CALYPTRÆA CHINENSIS.

Patella chinensis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 781. 1758.

Calyptræa chinensis, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 273. 1865.

Avec les précédentes.

TURRITELLIDÆ.

TURRITELLA.

TURRITELLA TEREBRA.

Turbo terebra, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 766. 1758.

Turritella terebra, *Lamarck,* An. s. vert., VII, p. 56. 1822.

Vit dans le sable.

LITTORINIDÆ.

LITTORINA.

LITTORINA LITTOREA.

Turbo littoreus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 761. 1758.

Littorina littorea, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 29, pl. LXXXIII, fig. 7-8. 1853.

Turbo littoreus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 144. 1858.

Tout le littoral.

LITTORINA RUDIS.

Turbo rudis, *Donovan,* Brit. shells, I, pl. XXXIII, fig. 3. 1804.
Littorina rudis, *Forbes* and *Hanley,* III, p. 32, pl. LXXXIII, fig. 1-7. 1853.

LITTORINA OBTUSATA.

Turbo obtusatus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 761. 1758.
Littorina obtusata, *Chenu,* Man. conch., I, p. 300, fig. 2095. 1859.

Sur les rochers et les fucus.

LACUNA.

LACUNA DIVARICATA.

Trochus divaricatus, *Fabricius,* Faun. Groenl., p. 392. 1780.
Lacuna divaricata, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 346. 1865.

Vit sur les hydrophytes.

LACUNA CANALIS.

Turbo canalis, *Montagu,* Test. Brit., p. 138. 1803.
Lacuna canalis, *Turton,* in Zoolog. Journ., III, p. 192. 1825.

Avec la précédente; très-rare.



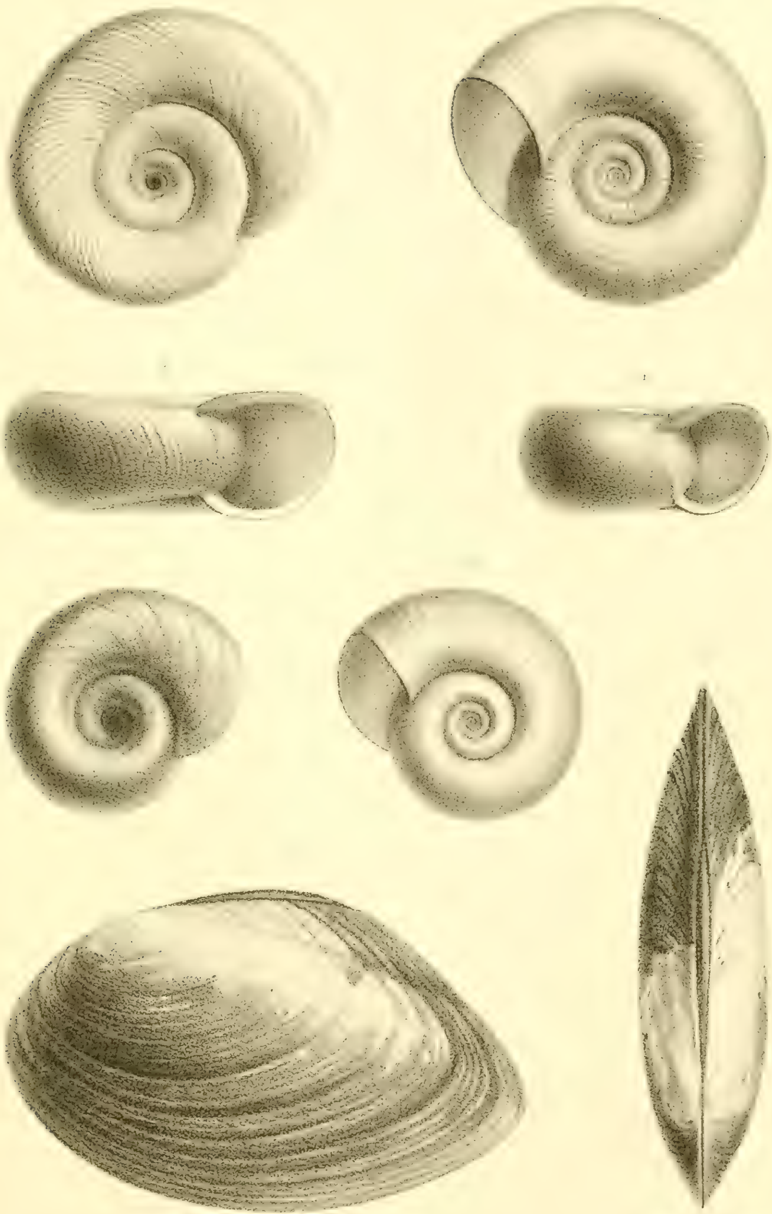






Levasseur d'après Vaillant   Delarue

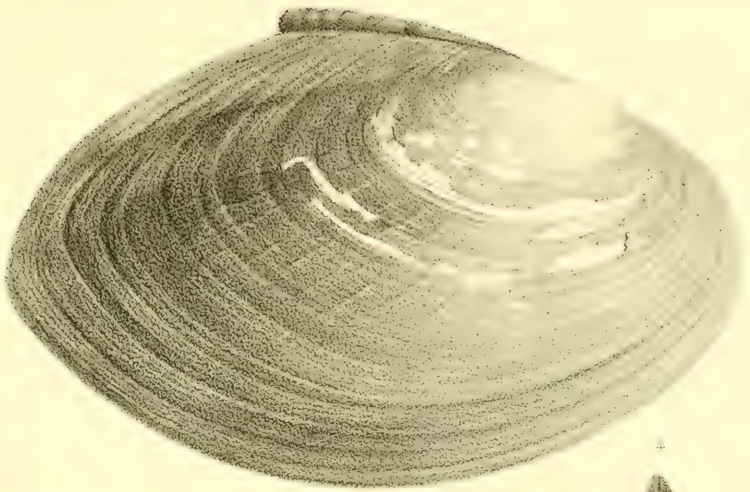
1. Trochus minutus, _   2 Trochus conulus, *var.*,
3. Phasianella pullus, _   4 Trochus divaricatus.



Levasseur del

1_3. *Planorbis* [illegible]

[illegible]





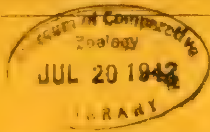




Levasseur, del

1_4. *Alasmodonta Penchinati*

Paris. — Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5. — 1870.



ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN.

TOME PREMIER.

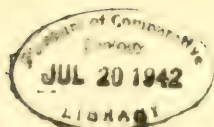
1870.

N° 2.

Paris,

Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉPERON, 5.



LACUNA PUTEOLUS.

Turbo puteolus, *Turton,* Conch. dict., p. 193. 1819.
Lacuna puteolus, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 58, pl. LXXII, fig. 7-9. 1853.

Avec les précédentes.

LACUNA PALLIDULA.

Nerita pallidula, *Da Costa,* Brit. conch., p. 51, tab. IV, fig. 45. 1778.
Lacuna pallidula, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 56, pl. LII, fig. 1-2. 1853.

RISSOIDÆ.

RISSOA.

RISSOA PARVA.

Turbo parvus, *Da Costa,* Brit. conch., p. 104. 1778.
Rissoa parva, *Gray,* in Proceed. zool. Lond., p. 116. 1833.

Très-répandue.

BULLIDÆ.

BULLÆA.

BULLÆA APERTA.

Bullæa aperta, *Lamarck,* An. s. vert., VI, II, p. 30. 1822.

Vit dans le sable, peu commune.

DORIDÆ.

DORIS.

DORIS TUBERCULATA.

Doris tuberculata, *Cuvier,* Mém. Moll. sur g. Doris, p. 23, pl. II, fig. 5.

Vit sous les pierres, parmi les rochers; espèce rare.

TROCHIDÆ.

PHASIANELLA.

PHASIANELLA PULLUS.

Turbo pullus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 761. 1758.

Turbo pullus, *Taslé,* Cat. Moll. Morbihan, p. 62. 1867.

Vit sur les hydrophytes.

TROCHUS.

TROCHUS ZIZYPHINUS.

Trochus zizyphinus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 759. 1758.

Espèce rare; vit parmi les rochers.

Varietas Lyonsii, *Jeffreys,* Brit. conch., III, p. 330. 1865.

Avec le type.

TROCHUS LINEATUS.

Turbo lineatus, *Da Costa,* Brit. conch., p. 100, tab. VI, fig. 7. 1778.
Trochus lineatus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 143. 1858.

Vit sur les rochers, parmi les algues.

TROCHUS UMBILICATUS.

Natica umbilicata, *Montagu,* Test. Brit., p. 286. 1803.
Trochus umbilicatus, *Maton et Rackett,* Trans. linn. Lond., tab. VIII, p. 153. 1807.
Trochus umbilicatus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 144. 1858.

Avec le précédent.

TROCHUS CINERARIUS.

Trochus cinerarius, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 758. 1758.

Avec les précédents; très-commun.

TROCHUS MAGUS.

Trochus magus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 757. 1758.
Trochus magus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 143. 1858.

Tout le littoral.

HALIOTIDÆ.

HALIOTIS.

HALIOTIS TUBERCULATA.

Haliotis tuberculata, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 780. 1758.
Haliotis tuberculata, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 146. 1858.

Sur les rochers au large. Abondant aux îles Chaussey.

NATICIDÆ.

NATICA.

NATICA CATENA.

Cochlea catena, *Da Costa,* Brit. conch., p. 83, t. V, fig. 7. 1778.
Natica catena, *Jeffreys,* Brit. conch., IV, p. 220. 1867.

Vit dans le sable ; assez commune.

Cette espèce est plus connue dans les collections, sous les noms de *Natica glaucina,* Pennant, et de *Natica monilifera,* Lamarck.

VELUTINIDÆ.

LAMELLARIA.

LAMELLARIA PERSPICUA.

Helix perspicua, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 775. 1758.

Lamellaria perspicua, *Alder*, Cat. Moll. Northumb. and Durh., p. 70.

Sur les rochers.

CERITHIIDÆ.

CERITHIUM.

CERITHIUM RETICULATUM.

Strombiformis reticulatus, *Da Costa,* Conch. Brit., p. 117, pl. VIII, fig. 3. 1778.
Cerithium reticulatum, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 192, pl. XCI, fig. 1-2. 1853.

Sur les algues.

MURICIDÆ.

TROPHON.

TROPHON MURICATUS.

Murex muricatus, *Montagu,* Test. Brit., p. 262, tab. IX, fig. 2. 1803.
Trophon muricatus, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 439, pl. CXI, fig. 3-4. 1853.

MUREX.

MUREX ERINACEUS.

Murex erinaceus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 748. 1758.

Murex erinaceus, *Guidelou,* Coq. Granville, p. 143. 1858.

Sur la plage et sur les rochers; espèce abondante.

PLEUROTOMIDÆ.

DEFRANCIA.

DEFRANCIA PURPUREA.

Murex purpureus, *Montagu,* Test. Brit., p. 260, tab. IX, fig. 3. 1803.
Defrancia purpurea, *Jeffreys,* Brit. conch., IV, p. 372. 1867.

Parmi les plantes marines; peu commune.

PLEUROTOMA.

PLEUROTOMA STRIOLATUM.

Pleurotoma striolatum, *Philippi,* En. Moll. Sic., II, p. 168, pl. XXVI, fig. 7. 1844.

Dans le sable. Cette espèce méditerranéenne est indiquée par M. Jeffreys sur les côtes de l'Écosse, de l'Angleterre et de l'île de Guernesey. M. Cailliaud l'a recueillie dans la Loire-Inférieure.

BUCCINIDÆ.

BUCCINUM.

BUCCINUM UNDATUM.

Buccinum undatum, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. XII), p. 1204. 1767.

Sur la plage.

NASSA.

NASSA RETICULATA.

Buccinum reticulatum, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 740. 1758.

Nassa reticulata, *Fleming,* Brit. anim., p. 340. 1828.

Sur toute la plage.

NASSA INCRASSATA.

Buccinum incrassatum, *Müller,* Prod. zool. Dan., p. 244. 1776.

Nassa incrassata, *Fleming,* Brit. anim., p. 340 (non var.). 1828.

Avec la précédente.

NASSA PYGMÆA.

Ranella pygmæa, *Lamarck,* An. s. vert., V, p. 154. 1818.

Nassa pygmæa, *Forbes* and *Hanley,* Brit. Moll., III, p. 394, pl. CVIII, fig. 5-6. 1853.

Avec la précédente.

PURPURA.

PURPURA LAPILLUS.

Buccinum lapillus, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 739. 1758.
Purpura lapillus, *Lamarck,* An. s. vert., VII, p. 244. 1822.

Commun avec les précédents.

PRODROME A L'HISTOIRE MALACOLOGIQUE
DE LA FRANCE.

DES LIMACIENS FRANÇAIS

PAR

M. Jules MABILLE.

Les limaciens français appartiennent aux deux familles des ARIONIDÆ et des LIMACIDÆ.

§ Ier. — ARIONIDÆ.

Cette famille se trouve représentée, dans notre pays, par les deux genres ARION et GEOMALACUS.

ARION.

Le genre *Arion*, créé en 1819 (1), par Férussac, a été établi pour des animaux caractérisés par un *corps convexe-arrondi en dessus, parfois caréné*; par un *bouclier placé très en avant,* échancré à sa partie antérieure par

(1) Tabl. Syst., p. 16, 1819.

la cavité pulmonaire ; par une *mâchoire arquée,* non rostrée, et *garnie* de *côtes plus ou moins nombreuses.* Chez ces animaux, l'orifice de la génération se trouve au-dessous de la cavité pulmonaire. La présence d'un pore muqueux terminal, ainsi que la limacelle représentée par des granulations calcaires plus ou moins agglutinées, ne peuvent être, selon nous, considérées que comme des caractères tout à fait secondaires.

Les espèces françaises de ce genre se divisent en trois groupes, dont le premier, A. *Lochea* (1), comprend des animaux à granulations calcaires à peine agglutinées ; — le second, B. *Carinella* (2), renferme les espèces dont la partie dorsale, bien qu'arrondie-convexe, est munie d'une arête carénante plus ou moins apparente : — enfin, au troisième groupe, C. *Prolepsis* (3), appartiennent les animaux de petite taille, à bouclier très-antérieur, et dont les granulations calcaires, presque agglutinées, simulent parfois une limacelle imparfaite.

A. *Lochea.*

ARION RUFUS.

Limax rufus, *Linnæus*, Syst. nat. (éd. X), p. 652, 1758.
Arion empiricorum (4) (pars), *Férussac,* Hist. Moll., p. 60, pl. I, fig. 3, 1819.

(1) *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, II, p. 10, 1855.

(2) *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 3, 1870.

(3) Prolepis (errore), *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, II, p. 14, 1855.

(4) Non Arion empiricorum, *Albers*, Prim. faun. Mader., 1831, espèce différente.

Arion rufus (1), *Michaud,* Compl. Drap., p. 4, 1831.
Arion rufus, *Bourguignat,* Mal. Algérie, t. I, p. 33, 1864.

Cette espèce, très-variable dans sa coloration, semble habiter presque toute la France et la majeure partie de l'Europe septentrionale : on la rencontre pendant toute l'année ; cependant sa véritable époque d'apparition a lieu de juin à la fin d'août.

On doit considérer, comme simples variétés de coloration de cette espèce, les Arions désignés sous les appellations suivantes :

Arion albus, *Férussac,* Hist. Moll., 1819.
Arion melanocephalus, *Faure-Biguet,* in *Férussac*, Hist. Moll., 1822.
Limax succineus, *Müller,* Verm. hist., 1774.
Limax luteus, *Razoumowsky,* Hist. nat. Jorat, 1789.

Mais à cette espèce ne peut appartenir le limacien désigné, par Moquin-Tandon (Hist. Moll., II, p. 11), sous les mots de *varietas Mulleri, animal noir avec une carène d'un verdâtre pâle,* l'*Arion rufus* ne possédant jamais de carène.

Nous considérons l'*Arion albus* de Férussac comme une variété du *rufus;* mais nous pensons que cette appellation d'*albus*, appliquée, par M. Debeaux (2), à une espèce *au moins deux fois plus petite que l'Arion rufus*, constitue une erreur de détermination.

(1) Non Arion rufus, *Morelet*, Moll. Portugal, 1845, qui est l'Arion Lusitanicus, *Jules Mabille.*
(2) Faun. mal. Baréges, p. 5, 1867.

ARION ATER.

Limax ater, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 652, 1758.
Arion ater (pars), *Michaud,* Compl. Moll., Drap., p. 4, 1831.
Arion ater, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 6, 1870.

L'*Arion ater* diffère du *rufus* par son corps moins épaté en arrière, de forme plus allongée et moins obèse ; par ses rides plus élevées, très-allongées, crépues, non carénées, ne disparaissant pas pendant l'extension de l'animal. Conservé dans l'alcool, l'*Arion ater* garde ses rugosités, tandis que celles du *rufus*, placé dans les mêmes conditions, s'affaissent considérablement.

Cet Arion habite surtout les régions élevées des montagnes : on le rencontre rarement dans les plaines ; il a été observé aux environs de Mont-Louis, de Baréges, etc..., dans les Pyrénées ; dans quelques localités des Alpes ; à la Montagne-Noire, dans l'Aude ; à Saint-André, aux environs de Troyes et de Clairvaux, dans l'Aube ; au bois de Meudon, près de Paris.

ARION SERVAINIANUS.

Arion Servainianus, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 8, 1870.

Espèce de la taille du *rufus*, dont elle diffère par sa queue atténuée et obtuse, et par ses rides allongées peu saillantes, serrées pendant l'extension et de forme rectangulaire pendant la contraction. Conservé dans l'alcool ,

l'*Arion Servainianus* devient complétement lisse, les rides dorsales ne sont plus indiquées que par les sillons réduits à l'état de stries.

Cette espèce vit en avril-mai dans les grandes forêts du département de l'Aisne.

ARION CAMPESTRIS.

Arion campestris, *Jules Mabille,* Arch. mal., I, p. 39 (*mars*), et Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 134, (*avril*) 1868.

Arion campestris, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 10, 1870.

Petite espèce qu'on pourrait confondre, à première vue, avec de jeunes individus de l'*Arion rufus.* Son corps orangé et bien arrondi, un peu atténué à ses extrémités ; ses rides dorsales allongées, un peu aiguës, chagrinées ; le bord de son pied jaunâtre, sans linéoles transverses, orné de nombreux points orangés ; son bouclier ovale-allongé recouvrant le col, le séparent nettement des autres espèces.

Cet Arion vit sous les plantes basses, dans les lieux humides : on le rencontre, de février en mars, à Billancourt et à Sèvres, près Paris ; aux environs de Neuf-Brissach, dans le Haut-Rhin.

ARION HIBERNUS.

Arion hibernus, *Jules Mabille,* Arch. mal., I, p. 39 (*mars*), et Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 134, (*avril*) 1868.

Arion hibernus, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 11, 1870.

Corps atténué postérieurement ; dos d'une teinte uniforme couleur de rouille ou d'un pourpre foncé, orné de rugosités délicates, peu sensibles, faiblement allongées ; pied blanc un peu dilaté vers la partie caudale, à bords ornés de linéoles transverses brunâtres ; bouclier ovale, arrondi en avant et en arrière, recouvrant presque entièrement le col.

Espèce, essentiellement hiémale, apparaissant d'octobre en avril. L'*Arion hibernus* vit sous les feuilles, les mousses et le bois mort, dans les forêts des départements de l'Aisne, de l'Oise, de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise.

ARION GAUDEFROYI.

Arion Gaudefroyi, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 12, 1870.

Animal de taille moyenne, élégant, atténué en avant, un peu épaté en arrière, bien arrondi en dessus ; partie dorsale d'un gris roussâtre ou jaunâtre ; rides apparentes, aiguës, crispées et onduleuses pendant la contraction ; mais, lorsque l'animal a pris son extension, ces rides s'affaissent un peu, tout en restant parfaitement visibles, et semblent formées de stries vermiculées et de tubercules réunis ensemble ; pied d'un jaune cendré à bande médiane translucide; bords du pied grisâtres ornés de linéoles noirâtres également espacées ; bouclier couvert d'aspérités vermicellées et de petits tubercules saillants.

L'*Arion Gaudefroyi* vit, de novembre à janvier, dans les bois du département de Seine-et-Oise.

ARION RUPICOLA.

Arion rupicola, *Jules Mabille*, Arch. mal., I, p. 41, et in Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 136, (*mars*) 1868.
Arion rupicola, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 14, 1870.

Animal de petite taille, assez atténué en arrière, verdâtre, quelquefois roussâtre, orné de bandes latérales noirâtres ; rugosités dorsales bien apparentes, allongées ; pied blanchâtre offrant en son milieu une légère teinte bleuâtre, à bords jaunâtres ou blanchâtres ornés de quelques linéoles et de nombreuses ponctuations jaunes ; bouclier ovale-allongé recouvrant le cou et entouré d'une bande noire.

Habite les lieux humides sous les pierres. Il apparaît au premier printemps et vit dans les prairies et les jardins des départements de la Seine et de Seine-et-Oise. Nous l'avons également reçu de l'Alsace.

ARION SUBFUSCUS.

Limax subfuscus (1), *Draparnaud,* Hist. Moll., p. 8, pl. IX, fig. 8, 1805.
Arion subfuscus (2), *Michaud*, Compl. Moll. Drap., p. 4, 1831.

(1) Non Limax subfuscus, *C. Pfeiffer*, Deutsch. Moll., 1821, espèce différente.

(2) Non Arion subfuscus, *Morelet*, îles Açores, 1860, espèce différente.

Espèce peu connue, quoique bien décrite et bien représentée par Draparnaud. Cet Arion, qui habite surtout la France méridionale, se reconnaît à son manteau gibbeux et situé très en avant sur un corps oblong-arrondi à ses deux extrémités; à ses rugosités dorsales allongées, ovales, saillantes, obtuses, serrées et séparées par des sillons très-étroits; aux bords de son pied gris frangé de linéoles noirâtres.

L'*Arion subfuscus* a été authentiquement constaté dans les localités suivantes : environs de Sorrèze, dans le Tarn ; la Montagne-Noire, dans l'Aude ; Saint-Zacharie et montagne de la Sainte-Baume, dans le Var; environs de Ganges et de Laroque, dans l'Hérault; forêt de Sorède vers la Tour-Massane, dans les Pyrénées-Orientales; environs de Vannes, dans le Morbihan ; environs de Dinan, de Dinard, dans les Côtes-du-Nord.

ARION MABILLIANUS.

Arion Mabillianus, *Bourguignat,* Moll. litig., etc., I, p. 173, pl. XXIX, fig. 1-4, 1866.

Arion Mabillianus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 15, 1870.

Se reconnaît à son corps allongé, fort et robuste à sa partie antérieure, atténué, presque aminci en arrière; à sa coloration dorsale d'un jaune d'ocre; à ses trois bandes, dont une médiane, qui occupent toute la longueur de l'animal ; à ses rugosités dorsales prononcées, allongées, séparées par des sillons peu profonds. Les bords du pied sont d'un blanc grisâtre, ornés de linéoles brunes et bien séparés de la partie dorsale par une ligne très-prononcée.

Cette espèce habite le département de l'Aube dans les bois de Dienville, d'Amances, du Temple, dépendances de la forêt d'Orient.

ARION AGGERICOLA.

Arion aggericola, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 16, 1870.

Chez cette espèce, le corps un peu épais et trapu est atténué en avant, faiblement comprimé en arrière; le dos d'un fauve jaunâtre est orné, de chaque côté, d'une bande latérale d'un gris noirâtre, un peu obscure ; les rugosités dorsales assez fortes, d'apparence chagrinée, sont allongées, serrées, un peu aiguës et régulièrement disposées ; pied blanc jaunâtre, à bords marqués de linéoles grises ; bouclier oblong-arrondi, tronqué en arrière, recouvrant presque le col.

L'*Arion aggericola* apparaît au printemps ; il vit sous les feuilles mortes et les morceaux de bois dans les forêts des départements de l'Aisne et de Seine-et-Oise.

ARION RUBIGINOSUS.

Arion rubiginosus, *Baudon,* in litteris, 1867.
Arion rubiginosus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 18, 1870.

Animal de taille médiocre, étroit, peu allongé et légèrement acuminé en arrière ; partie dorsale rougeâtre tirant sur le jaune , ornée, de chaque côté, d'une bande violacée assez apparente : rides dorsales faibles, à peine saillantes, de forme ovalaire ; pied d'un blanc sale, à bords

jaunâtres, ornés de quelques linéoles roussâtres ; bouclier oblong, à peine granuleux, orné d'une zonule noirâtre.

Habite sous les feuilles et sous les pierres, dans les environs de Mouy de l'Oise.

B. *Carinella.*

ARION DUPUYIANUS.

Arion Dupuyianus, *Bourguignat,* Mal. Grande-Chartreuse, p. 30, pl. I, fig. 1-4, 1864.

Cet Arion, l'un des plus petits du genre, offre les caractères suivants : corps arrondi et très-bombé en dessus, d'une teinte bleuâtre uniforme, sans taches ni bandes, mais orné d'une carène médiane blanche et bien accusée ; queue très-obtuse ; pied jaunâtre ; tête d'un bleu violacé ; bouclier très-développé, de forme ovale, granuleux, libre à sa partie antérieure et orné de deux bandes latérales à peine interrompues en avant.

Cette espèce habite la région élevée des Alpes du département de l'Isère, particulièrement aux environs de la Grande-Chartreuse.

ARION BOURGUIGNATI.

Arion Bourguignati, *Jules Mabille,* Arch. mal., I, p. 44 (*mars*), et Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 138, (*avril*) 1868.

Arion Bourguignati, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 19, 1870.

Animal aussi large à la partie postérieure qu'à la partie antérieure, comme écrasé et épaté, d'un gris-blanchâtre

en dessus avec une zonule noirâtre sur les flancs ; carène dorsale forte, aiguë et proéminente chez les jeunes, peu apparente chez les individus adultes ; rides dorsales délicates, allongées ; pied d'un blanc sale, à bords ornés de linéoles grisâtres, très-développé à la partie postérieure. Bouclier presque rond, granuleux, recouvrant en partie le col.

Cet Arion apparaît d'octobre en novembre, et de février en mai : il vit sous les morceaux de bois, sous les pierres, dans les bois de la France centrale et septentrionale. Il a été observé : au Bois-Plat, près de Fontenay-le-Comte (Vendée) ; aux environs de Neuf-Brissach (Haut-Rhin) ; dans les forêts des départements de l'Aisne, de l'Eure, du Loiret, de l'Oise, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne.

ARION NEUSTRIACUS.

Arion Neustriacus, *Jules Mabille,* Arch. mal., I, p. 43 (*mars*), et Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 138, (*avril*) 1868.

Arion Neustriacus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 20, 1870.

Diffère du *Bourguignati* par sa coloration d'un gris rougeâtre ; par ses rides dorsales allongées, très-serrées, plus fortes que celles de l'espèce précédente, et régulièrement disposées ; par l'absence des linéoles qui ornent le pied du *Bourguignati*.

L'*Arion Neustriacus* apparaît de février en mai ; il vit sous les pierres et au pied des plantes, dans les bois et dans les prairies des départements de l'Aisne, de l'Oise, de la Seine et de Seine-et-Oise.

A côté de cette espèce, doit prendre place l'*Arion fasciatus* (1), considéré à tort, par la plupart de nos auteurs, soit comme variété, soit comme synonyme de l'*Arion hortensis*. Le *fasciatus* se reconnaît à sa coloration d'un gris pâle, quelquefois bleuâtre, à ses bandes latérales noirâtres, à ses flancs blanchâtres; enfin à sa carène dorsale bien apparente pendant la contraction de l'animal.

ARION PALADILHIANUS.

Arion Paladilhianus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 22, 1870.

Animal verdâtre comme le *tenellus,* dont il se distingue par sa forme moins allongée; par son extrémité postérieure un peu acuminée, bien que présentant, cependant, une queue épatée; par sa carène médiane peu apparente et par ses deux ordres de rugosités; celles qui ornent les flancs et l'extrémité caudale sont obovales, très-apparentes, tandis que celles de la partie médiane du dos offrent, sous le foyer d'une forte loupe, un mélange de stries vermiculées et de tubercules; pied d'un blanc jaunâtre à bords séparés de la partie dorsale par une zone blanchâtre peu apparente.

On trouve cet Arion, en avril, sous les feuilles, dans la forêt de Villers-Cotterets, vers Montgobert (Aisne).

(1) Limax fasciatus, *Nilsson*, Moll. Sueciæ, p. 3, 1822, espèce de Suède. — Non Limax fasciatus, *Kick,* Moll. Brabant, p. 4, 1830. Espèce différente; — nec Limax fasciatus, *Razoumowsky,* Hist. Nat. Jorat, p. 267, 1789. Espèce du genre Limax.

C. *Prolepsis.*

ARION FUSCATUS.

Arion fuscatus (1), *Férussac,* Hist. Moll., p. 65, pl. II, fig. 7, 1819.
Arion fuscatus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 24, 1870.

Sa petite taille ; son corps un peu épais en avant ; sa coloration brun pâle ; ses rides dorsales faibles, allongées, peu apparentes ; les sillons grisâtres qui les séparent, le distinguent suffisamment des espèces voisines.

L'*Arion fuscatus* vit au pied des murs et dans les forêts des environs de Paris. Son apparition a lieu en avril-mai.

ARION PELOPHILUS.

Limax fasciatus (2), *Kick,* Moll. Brab., p. 4, 1830.
Arion pelophilus, *Jules Mabille,* in Sched., 1869.

Cette espèce diffère de l'*hortensis* par son corps noir ; par ses bandes très-foncées ; par la marge de son pied d'un rouge vif ; par la forme de ses rugosités, etc.

L'*Arion pelophilus* habite, sous les pierres, dans les environs de Paris, notamment à Arcueil. On le trouve en avril.

(1) Non Arion fuscatus, *Morelet,* Moll. Portugal, 1845, qui est l'Arion Bæticus, *J. Mabille.* — Nec Arion fuscatus, *Morelet,* îles Açores, p. 137, 1860, espèce différente.

(2) Non Limax fasciatus, *Nilsson,* Moll. Suec., 1822, espèce différente.

ARION ANTHRACIUS.

Arion anthracius, *Bourguignat,* Moll. nouv., litig., etc., I, p. 169, pl. XXIX, fig. 8-10, 1866.

Très-petite espèce ; son corps bien arrondi, ses rides dorsales très-fines, délicates, peu allongées, et sa belle coloration noire, à reflets métalliques, le font reconnaître à première vue.

Habite les hautes vallées des Pyrénées, et particulièrement la base du pic du Gers, près des Eaux-Bonnes.

ARION HORTENSIS.

Limacella concava, *Brard,* Hist. coq. Paris, p. 121, pl. IV, fig. 7, 8, 16, 18, 1815.

Arion hortensis, *Férussac,* Hist. Moll., p. 65, pl. VIII A, fig. 3-4, 1819.

Arion hortensis, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 25, 1870.

Petite espèce abondamment répandue dans tous les lieux un peu humides : son apparition a lieu de septembre à juin.

On doit considérer, comme synonymes de l'*Arion hortensis*, les appellations d'*Arion leucophæus* (1), *subfuscus* (2), *fuscus* (3), *lineatus* (4),

(1) *Normand*, Descript. Lim. nouv., p. 5, 1852.

(2) De *Picard*, Moll. Somme, p. 158, 1840, et de quelques autres auteurs. — Non Arion subfuscus, *C. Pfeiffer*, 1821. — Nec Limax subfuscus, *Draparnaud*, 1805, espèces différentes.

(3) Non Limax fuscus, *Müller*, espèce du Danemark.

(4) Arion lineatus, *Risso*, Hist. nat. Europe mér., p. 55, 1815. — Non Arion lineatus, *Dumont*, 1849, espèce du genre Limax à rapporter au Limax cinereo-niger, *Wolf*.

employées par la plupart de nos auteurs français.

ARION DISTINCTUS.

Arion distinctus, *Jules Mabille,* Arch. mal., I, p. 42 (*mars*), et Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 137, (*avril*) 1868.

Arion distinctus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 27, 1870.

Diffère de l'*hortensis* par sa taille plus petite; par sa coloration d'un gris jaunâtre; par ses rides dorsales à peine allongées; par l'absence de linéoles transverses sur le bord du pied.

L'*Arion distinctus* vit en mars-avril dans les lieux bas et humides, notamment aux environs de Sèvres, près de Paris, et de Neuf-Brissach dans le Haut-Rhin.

ARION ORESIŒCUS.

Arion oresiœcus, *Jules Mabille,* in Sched., 1870.

Cette espèce, du groupe du *tenellus,* a été souvent prise pour l'*Arion melanocephalus* (*Faure-Biguet*), simple variété du *rufus*. On reconnaîtra l'*oresiœcus* à sa coloration jaunâtre; à sa tête; à ses tentacules d'un beau noir; enfin, à ses rides peu prononcées. Dans l'alcool, les rugosités s'affaissent; il paraît presque lisse, et sa coloration prend une teinte blanchâtre.

Habite les forêts du département de l'Aube.

ARION TENELLUS.

Arion tenellus, *Millet,* Moll. Maine-et-Loire, p. 11 (*en note*), 1859 (*excl. syn. Mulleriano*).

Arion tenellus, *Bourguignat,* Moll. nouv., litig., etc., I, p. 175, pl. XXIX, fig. 5-7, 1866.

Arion tenellus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 29, 1870.

La coloration de cette espèce varie un peu dans sa teinte, suivant l'âge des individus; chez les jeunes, elle est d'un bleu verdâtre, parfois d'un beau glauque; tandis que, chez les adultes, elle est d'un jaune verdâtre un peu rembruni sur le dos.

L'*Arion tenellus* habite les grandes forêts des parties septentrionales et moyennes de la France, telles que les Alpes à une certaine élévation, l'Alsace, les départements de l'Aube, de l'Aisne, de l'Oise, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de Maine-et-Loire, de la Vendée.

C'est à tort, selon nous, que cette espèce a été indiquée dans l'Hérault; nous ne pensons pas qu'elle puisse habiter la région méditerranéenne.

GEOMALACUS.

Ce genre, établi en 1846, par Allmann (1), se distingue des Arions par son *bouclier très-antérieur* recouvrant une limacelle très-mince plus ou moins parfaite ; par l'*orifice de la génération placé entre le bouclier et la base du petit tentacule droit ;* par un *corps tuberculeux* ou *plus ou moins lisse,* et, presque toujours moucheté par une infinité de petits points très-vivement colorés.

Nous avons récemment divisé les espèces du genre Geomalacus en deux groupes (2) : le premier, A. *Eugeo-*

(1) In Ann. and Mag. nat. hist., vol. XVII, p. 297, 1846.

(2) Hist. mal. bass. Paris., p. 33, 1870.

malacus, comprend toutes les espèces ornées de tubercules plus ou moins apparents ; le second, B. *Lævigati,* renferme celles dont le corps est lisse, ou dont les tubercules ne sont pas apparents sans le secours d'une loupe.

Les espèces françaises de ce genre sont :

A. *Eugeomalacus.*

GEOMALACUS BOURGUIGNATI.

Geomalacus Bourguignati, *Jules Mabille,* in Rev. et Mag. zool., t. XIX, p. 58, et Arch. mal., I, p. 9, (*février*) 1867.

Geomalacus hiemalis, *Droüet*, Moll. Côte-d'Or, p. 27, 1867.

Geomalacus Bourguignati, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 34, 1870.

Ce *Geomalacus,* bien reconnaissable aux tubercules saillants, noirâtres, presque arrondis, qui recouvrent son corps, vit sous les feuilles mortes et sur les mousses, dans presque toutes les forêts de la France moyenne et septentrionale. Sa présence a été constatée dans les départements de l'Aisne, de l'Oise, de la Côte-d'Or, de la Seine, de Seine-et-Oise, de la Vendée.

GEOMALACUS PALADILHIANUS.

Geomalacus Paladilhianus, *Jules Mabille*, Rev. et Mag. zool., t. XIX, p. 60, et Arch. mal., I, p. 11, (*février*) 1867.

Geomalacus Paladilhianus, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 36, 1870.

Diffère du précédent, par sa coloration plus ou moins noirâtre; ses tubercules allongés, symétriques, peu proéminents ; et les nombreux points jaune doré qui ornent ses tubercules.

Ce *Geomalacus* apparaît de novembre en mars : il rampe sur les feuilles mortes, les mousses, les morceaux de bois, dans les forêts du département de Seine-et-Oise, notamment à Meudon, près Paris.

GEOMALACUS INTERMEDIUS.

Arion intermedius, *Normand,* Descript. Lim. nouv., p. 6, 1852.

Arion flavus, *Férussac,* Hist. Moll., p. 96 B.

Geomalacus intermedius, *Jules Mabille,* in Rev. et Mag. zool., t. XIX, p. 57; et Arch. mal., I, p. 8, (*février*) 1867.

Sa coloration d'un gris-jaunâtre pâle ; ses extrémités, surtout la caudale, d'un beau jaune d'or ; ses côtés blanchâtres séparent nettement cette espèce de ses congénères.

On doit considérer, comme synonyme de notre *Geomalacus,* l'*Arion flavus* de Bouchard-Chantereaux, Moll. Pas-de-Calais, p. 23, 1838.

Cette espèce habite les environs de Valenciennes et les falaises du Pas-de-Calais, sous les mousses et les pierres.

GEOMALACUS MABILLI.

Geomalacus Mabilli, *Baudon,* in litteris, (*mars*) 1868.

Geomalacus Mabillei, *Baudon*, in Journ. Conch., VIII, p. 142, (*avril*) 1868.
Geomalacus Mabilli, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 39, 1870.

Le *Geom. Mabilli* se distingue du *G. Bourguignati* par ses tubercules peu apparents, espacés et faiblement allongés, tandis que ceux du *Bourguignati* sont serrés, arrondis et très-saillants; par l'absence des petites maculatures qui ornent chaque tubercule du *Bourguignati*.

La coloration noirâtre du *Paladilhianus*, ses tubercules serrés, les points jaune doré qui les recouvrent ne permettent pas de confondre ces deux espèces.

Cette espèce vit sous les pierres et sous les morceaux de bois, dans les environs de Mouy-de-l'Oise.

B. *Lævigati.*

GEOMALACUS VENDEIANUS.

Geomalacus Vendeianus, *Letourneux*, in Rev. et Mag. zool., t. XXI, p. 51, et Cat. Moll. Vendée, p. 7, (*février*) 1869.

Espèce jaunâtre à corps un peu atténué en arrière, orné, sur chaque flanc, d'une bande noire, tout couvert de petits points non brillants, d'un jaune rougeâtre.

Le *Geomalacus Vendeianus* habite sous les feuilles mortes, au Bois-Plat, près de Fontenay-le-Comte (Vendée).

GEOMALACUS MOITESSIERIANUS.

Geomalacus Moitessierianus, *Jules Mabille*, in Rev. et

Mag. zool., t. XIX, p. 61, et Arch. mal., I, p. 12, *février* 1867.

Geomalacus Moitessierianus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 41, 1870.

Ce *Geomalacus* diffère du précédent par sa coloration grise ; par son corps moins atténué postérieurement ; et par la couleur de son pied.

Cette rare espèce, dont l'apparition a lieu de janvier en avril, n'a encore été observée que dans les bois des environs de Bellevue, près de Paris, bois dépendant de la forêt de Meudon.

§ 2. LIMACIDÆ.

Cette famille est représentée, en France, par les trois genres Milax, Krynickillus, Limax.

MILAX.

Ce genre, établi en 1855, par Gray, comprend les limaces dont le *bouclier granuleux est divisé en deux par une petite ligne indicatrice de la limacelle,* et, dont la *limacelle* offre un *nucléus supérieur et bombé*, au lieu d'être dextre comme chez les espèces du genre Limax. Chez les Milax la carène dorsale, très-aiguë, commence au bouclier, tandis que chez les Limax elle est simplement terminale.

Nous comptons, en France, les espèces suivantes :

MILAX MARGINATUS.

Limax marginatus, *Müller,* Verm. Hist., II, p. 10, 1774.

Milax marginatus, *Bourguignat*, Mal. Quatre-Cantons, p. 12, 1862.

Milax marginatus, *Bourguignat*, Mal. Grande-Chartreuse, pl. III, fig. 8, 1866.

Cette espèce habite, en France, nos contrées de l'est et quelques provinces du centre. Elle a été authentiquement observée dans les environs de la Grande-Chartreuse, auprès de Grenoble ; dans les départements du Var, de la Moselle, de la Vienne, du Gers, de la Côte-d'Or; dans la haute et basse Auvergne.

Quant au *Limax marginatus* signalé par quelques auteurs dans les Pyrénées-Orientales, la Haute-Garonne, l'Aude, les Basses-Pyrénées, nous doutons fort qu'il puisse se rapporter à cette espèce; nous pensons que sous cette dénomination de *marginatus*, c'est l'espèce suivante qui a été signalée dans ces diverses contrées.

MILAX PYRRICHUS.

Milax pyrrichus, *Jules Mabille*, in Sched., 1870.

Limax marginatus, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, II, p. 21 (excl. syn. Mulleriano et variet. rustica), et pl. II, fig. 4, 5, 6 et 17, 1855.

Animal : corpore subcylindraceo, obesiusculo, antice paululum patulo, postice attenuato, dorso subacute carinato (carina ex-albidulo-rufescente e clypeo ad caudam), rufulo vel brunneo, sublævigato ac punctulis minimis nigris, seriatim ornato; pede sordide albescente, margine pedis angusto e parte dorsali zonula nigra angustissima soluto; clypeo majusculo ovali-elongato, postice truncato, obscure bipartito ac zonula nigra luteolo-marginata, postice circumcincto; capite, tentaculis colloque tuberculis minimis maculisque nigris, munitis : long. 5-6 cent.

Cette nouvelle espèce, que bien des auteurs confondent avec le *Milax marginatus,* habite sous les pierres et au pied des murailles au Pont-Crouzet, à la Tour de Roquefort, près de Sorrèze (Tarn), et dans quelques parties du département de l'Aude, surtout à la Montagne-Noire.

On distinguera le *pyrrichus* du *marginatus* à sa coloration différente, à sa forme, à sa carène moins saillante et surtout peu accusée près du bouclier, à la petite ligne indicatrice de la limacelle à peine visible, à sa mâchoire brunâtre au bord, dont les extrémités très-obtuses sont distinctement striées, tandis que la mâchoire du *marginatus* est lisse.

MILAX CARINATUS.

Limax carinatus, *Risso,* Hist. nat. Europe mér., IV, p. 56, 1825.

Milax carinatus, *Bourguignat,* Mal. Quatre-Cantons, p. 13, 1862.

Carène dorsale aiguë d'un blanc sale; corps d'un noir cendré uniforme ; rugosités peu prononcées; pied blanc sale ou jaune cendré pâle ; tête et tentacules noirâtres.

Cette espèce habite les environs de Nice, où elle paraît rare, mais elle est commune dans quelques localités voisines, telles que Finale, Savone, Gênes, etc.

MILAX GAGATES.

Limax gagates, *Draparnaud,* Tabl. Moll., p. 100, 1801, et Hist. Moll. France, p. 122, pl. IX, fig. 1-3, 1805.

Milax gagates, *Gray,* Cat. of pulm. or air breath. Moll., p. 174, 1855.

Habite une grande partie de l'Europe : en France elle a été signalée, non-seulement dans toute la région méditerranéenne, mais encore dans les départements du Nord, de la Moselle, du Morbihan, des Côtes-du-Nord, de la Charente-Inférieure, des Basses-Pyrénées, des Pyrénées-Orientales, du Gers, du Puy-de-Dôme, de la Haute-Garonne et de l'Isère.

MILAX SOWERBYI.

Limax Sowerbyi, *Férussac*, Hist. Moll., p. 96, pl. VIII D, fig. 7-8, 1823.
Limax carinatus, *Leach*, Syn. Moll., p. 54, pl. VIII, fig. 3, 1820.
Limax argillaceus, *Gassies*, Act. soc. linn. Bordeaux, t. XXII, p. 232, 1856.
Milax Sowerbyi, *Gray*, Cat. of pulm., p. 75, 1855.

Ce Milax, originaire de l'Espagne, existe dans presque toute la zone maritime de nos pays de l'Ouest. Ses stations actuellement connues en France sont : les environs de Bordeaux, notamment à Lormont, Fontenay-le-Comte, en Vendée ; Vannes, dans le Morbihan ; Dinan, au pied du viaduc, et Lehon, dans les Côtes-du-Nord.

KRYNICKILLUS.

Établi, en 1851, par Kaleniczenko (1), en l'honneur du savant Krynicki, ce genre comprend les limaces dont le *bouclier adhérent seulement à la partie postérieure offre une partie antérieure libre, mobile et bien développée.*

(1) Bull. soc. nat. Moscou, 1851.

Les Krynickillus se divisent en deux groupes ou sous-genres caractérisés ainsi qu'il suit : A. *Malino*, bouclier orné de deux ordres de stries, les unes antérieures et transverses, les autres postérieures, non concentriques ni parallèles aux antérieures ; B. *Malinastrum*, bouclier simplement chagriné.

Il n'existe pas, du moins à notre connaissance, de *Malinastrum* en notre pays. Quant aux espèces de la première section, en voici la liste.

KRYNICKILLUS BRUNNEUS.

Limax brunneus, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 104, 1801, et Hist. Moll. France, p. 128, 1805.
Krynickillus brunneus, *Jules Mabille*, Arch. mal., I, p. 47 (*mars*), et in Rev. et Mag. zool., t. XX, p. 141, (*avril*) 1868.

Ce petit *Krynickillus* se reconnaît à son corps noir, à ses rugosités dorsales un peu apparentes et aux stries transverses très-fortes en forme de bourrelets qui ornent la partie antérieure de son bouclier.

Cette espèce a été décrite sous les noms de *Limax parvulus* (1), par Normand, en 1852, et tout récemment encore sous le nom de *Limax arenarius* (2), par Gassies.

Il ne faut pas, à l'exemple de quelques auteurs, prendre ce limacien français pour le *Krynickillus lævis* (3),

(1) Descript. Lim. nouv., p. 8.

(2) In Act. soc. linn. Bordeaux, t. XXVII, p. 117, 1867, et fort mal représentée dans la planche qui accompagne ce travail.

(3) Krynickillus lævis, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 44, 1870. (Limax lævis, *Müller*, 1774.)

espèce de la Suède et du Danemark. Ce dernier diffère du *brunneus* par son corps lisse, ou du moins orné de rugosités à peine visibles à l'œil nu, ainsi que par sa coloration, etc.

KRYNICKILLUS BOURGUIGNATI.

Krynickillus Bourguignati, *Jules Mabille*, Hist. mal. bass. Paris., p. 48, 1870.

Cette petite espèce diffère du *brunneus* par la coloration noirâtre ou d'un brun noir de sa partie dorsale et ses flancs roussâtres; par son bouclier obscurément tronqué en arrière, orné, en avant, de sillons transverses peu apparents; par les rugosités de la partie dorsale bien visibles, allongées, régulièrement disposées, etc.

Habite dans les lieux très-humides des environs de Versailles, en décembre et janvier.

KRYNICKILLUS MAURELIANUS.

Krynickillus Maurelianus, *Bourguignat,* Descript. nouv. espèces Moll. Alpes-Mar., p. 4, 1869; — et in Mém. soc. sc. nat. de Cannes, I, p. 46, 1870.

On reconnaîtra cette espèce à sa grande taille (5 à 6 centimètres), à sa coloration jaune tirant sur la couleur terre de Sienne, à ses cinq bandes noires dont une dorsale, à son pied blanchâtre, etc.

Habite la vallée de Cairos, près de Saorgio, et aux environs de la Gardette, près de Vence, dans les Alpes-Maritimes.

LIMAX.

Nous divisons les espèces de ce groupe d'après leurs

affinités naturelles, et leur répartition géographique ainsi qu'il suit :

A. *Agrestiana.*

LIMAX AGRESTIS.

Limax agrestis (1), *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), p. 652, 1758.
Limacella obliqua, *Brard,* Hist. coq. Paris, p. 118, pl. IV, fig. 5, 6, 13, 14 et 15, 1815.

Espèce des plus abondantes en France, dans les jardins, où on la rencontre pendant presque toute l'année, mais surtout au printemps et à l'automne.

LIMAX NEMOROSUS.

Limax nemorosus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 53, 1870.

Diffère de l'*agrestis* par sa taille plus robuste ; par son corps un peu ramassé ; par ses rugosités plus apparentes ; par la forme toute différente de sa mâchoire et de sa limacelle.

Habite en mars-avril les forêts des départements de l'Aisne, de l'Oise, de Seine-et-Marne.

(1) Non Limax agrestis, *Terver,* Cat. Moll. Algér., 1830.— *Rossmaessler,* in *Wagner,* Riesen in Alger., 1841.— *Morelet,* Cat. Moll. Afrique, 1853. — *Debeaux,* Cat. Moll. Boghar, 1857, qui est le Limax nyctelius, *Bourguignat.* — Nec Limax agrestis, *Lowe,* Prim. faun. Maderæ, 1851, qui est le Limax drymonius, *Bourguignat.* — Nec Limax agrestis, *Morelet,* Moll. Portugal, 1845, qui est le Milax atratus, *Jules Mabille.*

LIMAX SILVATICUS.

Limax sylvaticus, *Draparnaud,* Hist. Moll., p. 126, pl. IX, fig. 10 (11 errore), 1805.

Peu d'auteurs ont reconnu l'espèce de Draparnaud : les uns n'ont vu en cette forme qu'une variété de l'*agrestis*, tandis que les autres ont attribué ce nom à une espèce toute différente, au *Limax arborum,* de Bouchard-Chantereaux.

Le *Limax silvaticus* est une forme méridionale du type agrestis : nous pensons qu'il est spécial au midi de la France ; du moins, n'a-t-il pas été indiqué authentiquement, à notre connaissance (1), en dehors de ce pays. On le reconnaît à sa taille grêle, un peu plus grande que celle de l'agrestis, à sa tête d'un brun clair, à son manteau d'un violet rougeâtre *sans bandes,* à sa partie dorsale ornée de rugosités bien apparentes et d'*une teinte uniforme d'un violet bleuâtre, sans taches et sans bandes,* au bord de son pied jaunâtre, sans linéoles transverses ; enfin, à *son mucus* qui, comme celui de l'agrestis, est *abondant, blanchâtre et épais.*

Cette intéressante limace habite les départements de l'Hérault, de l'Aude, et quelques parties de celui des Pyrénées-Orientales.

LIMAX PYCNOBLENNIUS.

Limax pycnoblennius, *Bourguignat,* Spic. mal., p. 31, 1861.

(1) Nous n'admettons pas comme identiques à cette espèce les *Limax silvaticus* indiqués, par quelques auteurs, en Espagne et en Portugal.

Limax pycnoblennius, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 55, 1870.

Son corps, d'un blanc lactescent à rides dorsales à peine visibles, son bouclier jaunâtre obscurément bilobé en arrière, séparent nettement cette limace des espèces voisines; elle apparaît, suivant les régions, en été ou à l'automne et vit sous les plantes, dans les lieux très-humides, particulièrement aux environs de Paris; dans la vallée du pic du Gers, près des Eaux-Bonnes; aux environs de Luchon et dans la vallée du Lys, dans les Hautes-Pyrénées.

LIMAX SAXORUM.

Limax agrestis (varietas saxorum), *Baudon*, Nouv. cat. Moll. Oise, p. 10, 1862.

Limax saxorum, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 58, 1870.

Espèce remarquable par sa coloration lie de vin et ses rugosités dorsales peu prononcées, très-obtuses, écartées et séparées par des sillons larges et peu profonds.

La variété *tristis* (1) du *Limax agrestis* de Moquin-Tandon semble se rapporter à cette forme; les caractères très-vagues assignés à cette variété ne permettent pas de se prononcer plus affirmativement : toutefois, si l'étude de cette forme donnait lieu à ce qu'on la distinguât comme espèce, elle devra conserver le nom de *Limax tristis*.

Le *Limax saxorum* habite le département de l'Oise.

(1) Hist. Moll. France, II, p. 22.

LIMAX ARBORUM.

Limax arborum, *Bouchard-Chantereaux,* Moll. Pas-de-Calais, p. 28, 1838.
Limax arborum, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 59, 1870.

Animal brunâtre, quelquefois violâtre, souvent d'un beau glauque, à rugosités peu sensibles et à mucus très-abondant, clair et limpide comme de l'eau.

A cette espèce il faut rapporter les appellations suivantes :

Limax sylvaticus (1), *Debeaux,* Faun. mal. vallée Baréges, p. 6, 1867.
Limax rusticus, *Millet,* Mag. zool., III, p. 1, pl. LXIII, fig. 1, 1843.
Limax affinis, *Millet,* Mém. soc. agr. Angers, V, p. 122, pl. II, fig. 1, 1844.

Le *Limax salicium* (2) de Bouillet paraît être notre espèce, mais ce dernier nom, bien qu'il soit antérieur à celui d'*arborum,* ne peut être adopté, l'auteur ne l'ayant fait suivre d'aucune description.

LIMAX FULVUS.

Limax fulvus, *Normand,* Descript. Lim. nouv., p. 7, 1852.

(1) Non Limax sylvaticus, *Draparnaud*, Hist. Moll., 1805, espèce différente.
(2) Moll. Auvergne, p. 18, 1836.

Limax fulvus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 57, 1870.

Espèce très-reconnaissable à son apparence gélatineuse, à sa coloration d'un beau jaune brillant, quelquefois passant au verdâtre.

Habite nos grandes forêts, depuis la fin de juillet jusqu'en avril : elle a été observée dans les départements de l'Aisne, de la Côte-d'Or, du Nord, de l'Oise, de Seine-et-Oise.

LIMAX FILANS.

Limax filans, *Hoy,* Observ. Lim. filans, in Trans. soc. linn. Lond., I, p. 183, février 1789.

Limax filans, *Latham,* Observ. Lim. filans, in Trans. soc. lin. Lond., IV, p. 85, fig. 1-4, 1797.

Limax filans, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 56, 1870.

Animal petit, grêle, allongé, très-brusquement acuminé en arrière, d'une teinte cendrée ou d'un blanc jaunâtre, parfois entièrement rosacée; rides dorsales très-fines; bouclier jaunâtre ou d'un beau jaune vif.

Cette espèce vit dans nos grandes forêts sur le corps des arbres en février et mars : elle a été observée dans les départements de l'Aisne et de Seine-et-Oise.

B. *Cinereana.*

LIMAX DORIÆ.

Limax Doriæ, *Bourguignat,* in Rev. et Mag. zool., t. XIII, p. 256, pl. VIII, fig. 1-11, 1861.

Limax Doriæ, *Bourguignat,* Spicil. mal., p. 23, pl. xv, fig. 1-11, 1861.

Cette Limace, la plus grande espèce du genre, diffère des autres par sa coloration d'un beau noir, ses rugosités fortes et apparentes, sa carène rouge très-proéminente.

Habite aux environs de Nice, de Menton, Savone, etc., ainsi que dans les parties méridionales du Piémont.

LIMAX CALLICHROUS.

Limax callichrous, *Bourguignat,* Spicil. mal., p. 21, 1861.

Partie dorsale d'une belle teinte jaune ; flancs ornés de bandes noires et de points de la même couleur ; carène forte, rouge ; rides dorsales prononcées ; pied jaunâtre un peu noirâtre à la marge.

Habite les parties fraîches des montagnes des Alpes-Maritimes.

LIMAX ERYTHRUS.

Limax erythrus, *Bourguignat,* Mal. Grande-Chartreuse, p. 31, pl. ii, fig. 1-8, 1864.

Se reconnaît à sa coloration d'un beau rouge uniforme, à son bouclier ovale, obtus en avant, assez aigu en arrière, de la même teinte que le corps et orné, en outre, de taches d'un beau noir.

Habite les Alpes aux environs de la Grande-Chartreuse.

LIMAX CINEREO-NIGER.

Limax cinereo-niger, *Wolf* in *Sturm,* Deutsch. faun., Wurmer, fasc. 1, 1803.
Limax cinereo-niger, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 65, 1870.

Cette espèce si remarquable a été confondue par presque tous nos auteurs avec le Limax cinereus ; en ces derniers temps seulement, elle en a été séparée et classée dans le genre *Arion* (1) ou désignée sous les noms de *Limax lineatus* (2), *bilobatus* (3), *Claravallensis.*

Le *Limax cinereo-niger* habite les versants nord des Alpes, une partie de l'Allemagne, la France septentrionale et la Suède : dans notre pays le *Limax cinereo-niger* a été observé dans les départements de l'Isère, de l'Aube, de la Côte-d'Or, de l'Aisne, de l'Oise, de la Marne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise et dans la Savoie. Il aurait aussi été recueilli dans l'Hérault, mais cette indication a, selon nous, besoin d'être vérifiée.

Il faut rapporter à cette espèce le *Limax niger* (*Malzine, Moll. Belgique,* 1860), qui est une variété à carène noire du *cinereo-niger* à laquelle Moquin-Tandon a, en 1855, attribué l'appellation de *luctuosus* (4).

(1) C'est l'Arion lineatus de *Dumont,* in Bull. soc. hist. nat. Savoie, p. 64, 1849. — Non Arion lineatus, *Risso,* espèce du genre Arion.

(2) *Dumont* et *Mortillet,* Moll. Savoie, p. 192, 1852.

(3) *Ray,* Moll. Champagne, p. 16, 1851.

(4) Limax cinereus, var. luctuosus, *Moquin-Tandon,* Hist. Moll. France, t. II, p. 29.

LIMAX NUBIGENUS.

Limax nubigenus, *Bourguignat,* Spicil. mal., p. 20, 1863.

Cette espèce se distingue du *cinereo-niger* par son corps effilé, mince, étroit, n'ayant pas plus de 5 à 6 millimètres de large, tandis que le *cinereo-niger* offre une largeur de près de 2 centimètres ; par sa carène blanche aiguë disparaissant totalement au tiers de la longueur du corps ; par son corps noir sans taches ni bandes ; et par son col d'une teinte jaune cendré.

Ce *Limax* habite les hautes montagnes des Pyrénées vers la région des sapins, notamment dans le bois de Superbagnères, et, à la Maladetta près du cirque de la Rencluze.

LIMAX HELVETICUS.

Limax Helveticus, *Bourguignat,* Mal. Quatre-Cantons, p. 11, 1862.

Animal de taille moyenne ; partie dorsale brunâtre, flancs plus pâles ; pied jaune pâle ; carène terminale aiguë s'étendant jusqu'à la moitié du dos ; bouclier antérieur, petit, granuleux.

Il faut rapporter à cette espèce le Limax reticulatus, *Dumont* et *Mortillet*, Moll. Savoie, p. 9, 1857. Le *Limax* auquel *Müller* attribua le nom de *reticulatus* est une espèce distincte qui nous paraît n'habiter que la Suède et le Danemark ; du moins celle à laquelle nos auteurs

français ont donné ce nom et dont ils font une variété de l'*agrestis* n'est-elle pas celle de l'auteur danois.

Le *Limax Helveticus* habite les Alpes de la Savoie et de la Suisse.

LIMAX CINEREUS.

Limax cinereus, *Müller,* Verm. hist., II, p. 5, 1774.
Limacella parma, *Brard,* Hist. coq. Paris, p. 110, pl. IV, fig. 1, 2, 9 et 10, 1815.
Limax antiquorum (pars), *Férussac,* Hist. Moll., p. 68, pl. IV, fig. 1-8, 1819.
Limax cinereus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 63, 1870.

Cette espèce, répandue dans la presque totalité de la France, est souvent désignée sous l'appellation de *Limax maximus* : nous pensons qu'il n'y a pas lieu d'adopter cette dénomination ; elle doit, à notre avis, s'appliquer à à une espèce voisine, spéciale à l'Allemagne et au nord de l'Europe.

Sous le nom de *Limax antiquorum,* Férussac a réuni les *Limax cinereus* et *cinereo-niger ;* sous celui de *maximus*, Moquin-Tandon a, comme son prédécesseur, confondu les deux espèces ; de plus, ce dernier auteur a attribué à son espèce un bouclier orné de deux modes de stries concentriques, l'un antérieur, l'autre postérieur, caractère qui n'appartient, ni à nos espèces françaises, ni à aucune espèce de la famille des *Limacidæ.*

Ce *Limax cinereus* est une espèce spéciale surtout aux parties septentrionales et occidentales de l'Europe. C'est

donc par erreur qu'il a été indiqué en Algérie (1), aux Açores (2) et dans les îles Canaries (3).

LIMAX EUBALIUS.

Limax eubalius, *Bourguignat,* Mal. Grande-Chartreuse, p. 35, pl. I, fig. 5-8, 1864.

Animal de taille médiocre, fort épais en avant, très-effilé en arrière, d'une teinte blanchâtre tirant un peu sur le jaune et orné de nombreuses taches d'un beau noir; carène aiguë, blanchâtre; pied d'un jaune pâle; bouclier rostré en arrière.

Habite, dans les Alpes, aux environs de la Grande-Chartreuse.

LIMAX VERANYANUS.

Limax Veranyanus, *Bourguignat,* Spicil. mal., p. 30, pl. XIII, fig. 9, 1861.

Taille moyenne; corps cylindrique, fortement caréné postérieurement; rides allongées peu sensibles, finement réticulées; dos cendré, orné de nombreux points noirs; pied blanc; bouclier arrondi, à peine rostré en arrière.

Habite les lieux humides de toute la chaîne des Alpes-Maritimes.

(1) Limax cinereus, *Forbes*, Land and freschw. Moll. of Algier, 1838. — *Morelet*, Cat. Moll. Algérie; c'est le Limax Deshayesi, *Bourguignat.*

(2) Sous le nom de Limax maximus (non Limax maximus, *Linnæus*, 1758), par Morelet. — Espèce différente.

(3) Sous le nom de Limax antiquorum, par *Lowe*, Prim. faun. Mad., 1841; c'est le Limax abrostolus, *Bourguignat.*

C. *Corsicana.*

LIMAX MARTINIANUS.

Limax Martinianus, *Bourguignat,* Descript. Moll. terr. des Alp.-Marit., p. 3, 1869; — et in Mém. soc. sc. nat. de Cannes, I, p. 45, 1870.

Animal de taille moyenne, allongé, presque cylindrique, un peu épais en avant, effilé postérieurement; partie dorsale d'un jaune blanchâtre, variée de nuances rosacées, laissant voir, comme par transparence, de petites taches brunes fort nombreuses, et ornée, en outre, de chaque côté, d'une zonule d'un ton plus pâle s'étendant de l'extrémité caudale jusque sur le bouclier; carène élevée, très-aiguë en arrière; rugosités dorsales à peine sensibles; pied blanchâtre; bouclier antérieur recouvrant le col, oblong-arrondi, un peu rostré en arrière.

Habite la vallée de Cairos, près de Saorgio (Alpes-Maritimes).

Ce groupe des *Corsicana,* qui ne compte en France, du moins à notre connaissance, que le *Limax Martinianus,* est largement représenté dans le bassin méditerranéen et surtout en Italie. Parmi les espèces de ces contrées, nous citerons le *Limax Corsicus,* Moquin-Tandon, de la Corse et de la Sardaigne.

D. *Deshayesiana.*

LIMAX VARIEGATUS.

Limax variegatus (1), *Draparnaud,* Tabl. Moll., p. 103, 1801.

(1) Non Limax variegatus, *Lowe*, Prim. faun. Mad., 1831, qui est le Limax calendimus, *Bourguignat.* — Nec Limax variegatus, *Moquin-Tandon*, Moll. Portugal, 1845, qui est le Limax Bæticus, *Jules Mabille.*

Limacella unguiculus, *Brard*, Hist. coq. env. Paris, p. 113, pl. IV, fig. 4, 11 et 12, 1815.
Limax variegatus, *Jules Mabille,* Hist. mal. bass. Paris., p. 62, 1870.

Cette espèce se reconnaît à son bouclier parfaitement arrondi en avant et en arrière, à ses rugosités dorsales peu allongées, assez fortes et de forme ovale.

Le *Limax variegatus* habite dans presque toute la France.

LIMAX COMPANYOI.

Limax Companyoi, *Bourguignat,* Moll. nouv., litig., etc., I, p. 26, pl. VII, fig. 9-10, 1863.

Diffère du *variegatus* par ses rugosités dorsales, sa forme, sa coloration ; par son bouclier rostré en arrière, tandis que chez l'espèce précédente le bouclier est parfaitement arrondi.

Habite la région pyrénéenne, surtout à Collioures, Notre-Dame-de-Consolation, Amélie-les-Bains, dans les Pyrénées-Orientales. Cette espèce remonte la côte de l'Ouest jusque dans le Morbihan.

Species incertæ sedis.

Il nous reste maintenant à parler de deux espèces signalées en France, sur la valeur desquelles nous n'avons pu nous fixer, ou qui nous paraissent devoir être exclues de notre faune.

Ces espèces sont :

LIMAX COLLINUS.

Limax collinus, *Normand,* Descript. Lim., p. 8, 1852.

Espèce, trop succinctement décrite, qui ne nous semble pas appartenir au genre Limax.

LIMAX ALPINUS.

Limax Alpinus, *Férussac,* Tabl. syst., p. 218, pl. IV, fig. 5-7, 1822.

Espèce à retrancher de la faune française : Férussac a décrit le *Limax Alpinus,* d'après des notes et des dessins envoyés par Studer, avec cette vague indication de provenance, *les Alpes :* ces dessins laissent grandement à désirer : quoi qu'il en soit, un examen attentif nous a démontré que l'espèce de Férussac devait prendre place dans le genre *Krynickillus* et dans la section des Malino ; de plus, l'analogie de forme et de coloration de ce *Krynickillus Alpinus* avec le *maculatus* de Kaleniczenko (1) est tellement frappante, que nous pensons qu'au lieu de lui attribuer pour patrie les Alpes suisses ou françaises on doit le considérer comme espèce asiatique ou comme une forme des contrées orientales de l'Europe, telles que la Transylvanie, la Turquie, etc.

La figure du *Limax Alpinus* donnée par Moquin-Tandon est une copie de celle de Férussac.

En terminant cette notice prodromique, nous nous permettrons de dire qu'il existe, pour chaque espèce, une

(1) In Bull. soc. nat. Moscou, 1851.

époque d'apparition, et que cette *époque d'apparition* peut être différente entre les individus d'une même espèce, suivant que ces individus vivent dans un milieu plus ou moins chaud ou froid, ou plus ou moins sec et humide. Ainsi, les Geomalacus d'Irlande, qui habitent des régions plus froides et plus humides que celles des environs de Paris, apparaissent au milieu de l'été, tandis que ceux de notre pays ne se montrent qu'en hiver ; il en est de même de la plupart des espèces de nos plaines qui sont abondantes en hiver, alors que les individus des espèces correspondantes ne paraissent dans les montagnes que dans le cours de l'été.

Les *différences d'apparition* sont la conséquence des milieux divers que subissent les mollusques.

C'est, sans doute, pour ne pas avoir apprécié d'une façon suffisante les conséquences que peuvent produire ces différences de milieux que plusieurs auteurs ont réuni en une seule, nombre d'espèces très-distinctes, ou ont séparé des formes qui auraient dû être réunies.

En France, les espèces de la famille des Limaciens, à l'exception de deux ou trois, appartiennent aux *grands centres alpique et hispanique*.

Nous regardons comme *espèce alpique* celle qui, par ses caractères, ses affinités, se rapporte à un type de forme communément et presque exclusivement répandu dans les contrées soumises à l'influence de la grande chaîne des Alpes : tels sont, en France, les *Limax* compris dans les sections *Agrestiana*, *Cinereana* et *Corsicana*.

Mais nous appelons *espèce hispanique* celle , au con-

traire, dont le type de forme se montre dans la péninsule ibérique et les pays qui, malacologiquement, en dépendent : telles les espèces de la section *Deshayesiana*.

Si donc nous considérons le *cinereo-niger* comme alpique, c'est que toutes les espèces, voisines de cette Limace, appartiennent aux Alpes ou à leurs dépendances; exemple : les *Limax Dacampi, psarus, Doriæ,* et les autres formes analogues de l'Italie, etc.

Les *Companyoi* et *variegatus* sont, au contraire, des espèces hispaniques, parce que c'est en Espagne, en Portugal, en Algérie, que l'on remarque les formes qui leur sont affines, comme celles des *Limax Deshayesianus, Bœticus*, etc.

PRODROME A L'HISTOIRE MALACOLOGIQUE DE LA FRANCE.

DES

TESTACELLES FRANÇAISES

PAR

M. le Dr Paul MASSOT.

Les Testacelles françaises sont au nombre, du moins à notre connaissance, de 14 espèces, 9 vivantes et 5 fossiles.

TESTACELLA MAUGEI.

Testacellus Maugei, *Férussac,* Hist. nat. gén. Moll., p. 94, pl. VIII, fig. 10-12. 1819.
Testacella Maugei, *Deshayes,* Dict. class. nat., t. XVI, p. 179. 1830.

Cette espèce, la plus grande des Testacelles, a été rencontrée dans presque toutes les contrées *du littoral océanien.* Elle a été recueillie dans les départements de la Gironde, de la Charente-Inférieure, du Morbihan, du Finistère et de la Seine-Inférieure.

La *Maugei* est une Testacelle du centre Hispanique, qui, sous l'influence maritime, remonte le long des côtes, à l'instar des Helix Quimperiana, occidentalis, etc., jusqu'en Angleterre, où elle a été très-souvent rencontrée par les savants anglais.

Cette espèce vit également en Espagne et en Portugal, ainsi qu'à Madère et aux îles Canaries.

Le Dr Grateloup a établi, pour cette Testacelle, les appellations nouvelles de Burdigalensis, Oceanica et Canariensis (Limaciens, p. 15, 1855.)

TESTACELLA COMPANYOI.

Testacella Companyoi, *Dupuy,* Hist. nat. Moll. France, p. 47, pl. I, fig. 3 (1er fasc.). 1847; et *Companyo*, Hist. nat. Pyr. Orient., III, p. 424, pl. I, fig. 2. 1863.

D'abord signalée par Nérée-Boubée (Bull. Hist. nat. France, Moll., p. 13, n° 24. 1833), comme une grande variété de la *Testacella haliotidea,* cette espèce a encore été mentionnée comme variété de l'haliotidea, par M. J. Henry, d'après le conchyliologiste Aleron, menuisier de la ville de Perpignan (Guide en Roussillon, p. 327. 1842); puis, par Moquin-Tandon (Hist. nat. Moll. France, p. 39. 1855).

Grateloup (Dist. géogr. Limaciens, p. 15. 1855) lui a, à tort, assigné le nom de Testacella Canigonensis.

« Animal très-rugueux à la partie supérieure du corps; rides irrégulières; couleur générale d'un vert jaspé de points irréguliers noirâtres, qui, devenant plus nombreux

en s'éloignant du centre, finissent par se réunir et former sur les côtés des lignes longitudinales noires interrompues; pied large, d'un jaune vif, surtout sur les bords, qui fait ressortir les lignes noires des côtés; petits tentacules courts, rétractiles; tentacules supérieurs oculés, d'une couleur verdâtre; longueur de l'animal en marche 110 à 115 millimètres (Companyo). »

La coquille de cet animal est, après la *Maugei,* la plus grande (long. 17, larg. 8, ép. 2 millim.) des Testacelles françaises. Nous renvoyons, pour les caractères de cette coquille, à la description qu'en a donnée M. l'abbé Dupuy.

La Testacella Companyoi n'a été trouvée jusqu'à présent que dans le département des Pyrénées-Orientales, notamment dans les parties humides de la fontaine du Jardin-aux-Moines, ainsi qu'au bord d'un ravin du Bois-aux-Moines, à Saint-Martin-du-Canigou; enfin dans les endroits humides de la métairie Pallarès, sur la montagne de Glorianès, près Rigarda, en Conflans.

TESTACELLA PASCALI.

Testacella Pascali, *Bourguignat,* mss.

Testa ovato-auriformi, solida, crassa, supra cornea, valide sulcata ac convexo-tectiformi; apice lævigato, minuto, producto, valde prominente, e margine columellari maxime distante et marginem superante; anfractibus 2 celerrime crescentibus; ultimo testam totam efformante; apertura maxima, exacte ovata, intus albida, superne inter margines (columellarem et externum) valde sinuato-sulcata; margine externo acuto, recto; margine columellari valido, complanato, curvato, superne crassissimo, inferne subtruncato.

Animal inconnu.

Coquille auriforme, bien ovale, solide, épaisse, d'une teinte cornée en dessus et fortement sillonnée de côtes larges et saillantes; test convexe en dessus, comme tectiforme, allant, à partir du sommet qui forme une pointe saillante, en s'abaissant jusqu'à la partie inférieure; sommet lisse, exigu, très-proéminent, très-distant du bord columellaire et le dépassant; deux tours à croissance des plus rapides, puisque le dernier forme à lui seul presque la totalité de la coquille; ouverture énorme, parfaitement ovale, intérieurement nacrée, blanchâtre, caractérisée à sa partie supérieure, à la jonction du bord droit avec le bord columellaire, par un sillon profond en forme de gouttière, dont l'impression se poursuit extérieurement jusqu'au sommet; bord externe aigu, droit, légèrement projeté en avant; bord columellaire robuste, plan en dessus, arqué surtout à la partie supérieure où il est très-épais, et offrant, à la partie inférieure, une faible troncature; impression musculaire, en croissant, brusquement tronquée du côté externe.

Long. 10, larg. 6 millim.

Cette Testacelle, dont nous ne connaissons malheureusement pas l'animal, habite le département de la Haute-Loire, sur les parties élevées des collines qui environnent le Puy-en-Velay, où elle a été découverte par le géologue Louis Pascal.

La Test. Pascali est, après la *Maugei* et la *Companyoi,* la plus grande et la plus robuste des Testacelles de

France ; elle ne peut être comparée, comme forme et comme aspect, qu'avec la Companyoi et l'haliotidea.

On distinguera la Pascali :

1° De la *Companyoi,* par sa coquille plus petite, bien que relativement plus large ; par son test plus fortement sillonné et moins régulièrement convexe ; chez la *Pascali,* le test est convexe-tectiforme, avec le sommet comme point culminant, tandis que chez la *Companyoi*, ainsi que chez l'*haliotidea,* la partie médiane est plus proéminente que le sommet ; par son sommet très-distant du bord columellaire, ce qui n'a pas lieu chez la *Companyoi;* par son ouverture exactement ovale ; par son bord columellaire moins arqué, plus large et plus robuste ; par le sinus sous-apical moins prononcé, etc.

2° De l'*haliotidea,* par sa coquille plus grande, relativement bien plus large, plus fortement sillonnée en dessus et moins convexe ; par son sommet très-proéminent, détaché et très-distant du bord columellaire (celui de l'haliotidea est à peine saillant et fait corps avec le bord columellaire) ; par le sillon, en forme de gouttière, qui se trouve à la jonction des bords columellaire et externe ; par son bord externe moins courbe et moins projeté en avant ; par son bord columellaire plus large, plus robuste, plus plan et non infléchi en dehors comme celui de l'*haliotidea ;* par son impression musculaire plus profonde, non arrondie à ses extrémités, mais brusquement tronquée du côté externe, etc.

TESTACELLA EPISCIA.

Testacella episcia, *Bourguignat,* Ét. syn. Moll. Alpes Maritimes, p. 28, pl. I, fig. 1-4. 1861 ; et

Not. Testac. in Spicil. malac., p. 63, pl. XIII, fig. 1-4. Déc. 1861.

Cette espèce habite le département des Alpes-Maritimes.

Nous renvoyons, pour la description de cette Testacelle, aux caractères et aux figures qu'en a donnés notre ami J. R. Bourguignat dans les deux travaux que nous venons de mentionner. D'après cet auteur, la *Testacella episcia* se distingue :

1° De l'*haliotidea,* par son test plus épais et plus convexe ; par son sommet détaché de la columelle ; par son bord droit arqué, non vertical et ne faisant pas d'angle marqué à sa réunion avec le bord columellaire ; par son bord columellaire plus fort, plus épais et surtout *continu* avec le bord externe ; par son impression musculaire beaucoup plus grande et ne se terminant point vers la base de la columelle, mais se prolongeant, au contraire, presque jusque vers le milieu du bord droit, etc.

2° De la *bisulcata,* par son test plus grand, plus épais et convexe en dessus ; par sa forme parfaitement ovale ; par son impression musculaire différente et surtout par sa columelle épaisse, plane, non portée en dehors, continue avec le bord droit et n'offrant point, comme chez la *bisulcata,* à sa base, de troncature et, à son sommet, de solution de continuité (en forme de gouttière) avec le bord externe ; etc.

TESTACELLA BOURGUIGNATI.

Anim. maximo, spatuliformi, postice late dilatato, antice attenuato ; dorso ac lateribus uniformiter viridibus, et regulariter reticulatis ; margine pedis luteissimo ; pede subtus pariter luteissimo, modo in medio pallidiore.

Testa auriformi, oblongo-elongata, parum crassa, supra cornea, striata, ac oblique mediocriter convexa; apice lævigato, exiguo, obtuso, recurvo, non prominente, e margine columellari parum distante, marginem sat valide superante; anfractibus 1 1/2 celerrime crescentibus; ultimo testam totam efformante; apertura maxima, oblonga, intus albida; margine externo acuto, recto; margine columellari sat tenui, planulato, curvato, inferne subtruncato.

Animal de grande taille, de forme spatulaire; épaté, très-développé à la partie postérieure, allant en se rétrécissant à la partie antérieure, et muni, à son extrémité caudale, d'une coquille (testacelle) relativement fort petite; dos et flancs d'un beau vert foncé uniforme; bord du pied d'un jaune-canari très-accentué; dessous du pied également de même nuance, mais passant à une teinte un peu moins foncée vers la partie médiane; rides dorsales prononcées, s'anastomosant d'une façon régulière les unes aux autres; sillons dorsaux, au nombre de deux (comme, du reste, chez toutes les testacelles), presque noirs, s'écartant d'une manière régulière et formant une ellipse très-allongée, qui s'efface entièrement vers le quart antérieur à environ 15 millim. des tentacules; tête petite; tentacules supérieurs oculés, d'un gris-noirâtre, d'une longueur de 10 millim.; tentacules inférieurs transparents, exigus, ne dépassant pas 3 millim.

En marche, cet animal atteint 75 à 80 millim. de longueur, tandis que, lorsqu'il est contracté, il a à peine 35 millim. Dans l'alcool, il perd ses riches et brillantes couleurs. Le vert devient d'un noir-grisâtre et la belle teinte jaune du pied se change en une nuance jaunacée sale.

Coquille auriforme, relativement fort petite par rapport

à la taille de l'animal, de forme oblongue-allongée ; test peu épais, strié, d'une couleur cornée en dessus et présentant une convexité peu accentuée; sommet lisse, exigu, obtus, recourbé, non proéminent, plus distant du bord columellaire et le dépassant d'une façon assez sensible ; 1 tour 1/2, le dernier formant presque la totalité de la coquille; ouverture énorme, oblongue, intérieurement blanchâtre; bord externe droit et aigu; bord columellaire assez faible, arqué, plan, proéminent à sa partie supérieure, et un peu tronqué à sa partie inférieure.

Long. 7 1/2, larg. 4 1/2 millim.

Cette magnifique espèce habite dans les Pyrénées-Orientales, notamment aux environs de la Preste, où nous l'avons recueillie le 19 août 1869, derrière l'établissement thermal.

Cette espèce, que nous nous faisons un plaisir de dédier à notre ami J. R. Bourguignat, qui a bien voulu, pour faciliter notre travail, mettre à notre disposition sa riche collection, est une des plus belles et des plus grandes Testacelles françaises.

La *Bourguignati* ne peut être assimilée à aucune des espèces connues. Si, en effet, par l'animal, cette espèce se rapproche de la *Companyoi,* elle s'en écarte essentiellement par sa coquille. D'un autre côté, si, par la coquille, elle offre quelques traits de ressemblance avec la *bisulcata,* la *Bourguignati* diffère complétement de cette Testacelle par la taille et la coloration de l'animal.

La *Bourguignati* diffère, en effet, de la Companyoi : 1° *au point de vue de l'animal,* par son corps plus petit, moins allongé, de forme spatulaire, non rugueux vers la partie dorsale; par sa coloration d'un beau vert foncé *uniforme*

et non, comme chez la *Companyoi,* d'un vert jaspé de points noirs irréguliers, qui deviennent plus nombreux en s'éloignant de la partie dorsale, et, qui finissent, en se réunissant, par former, sur les côtés, des lignes longitudinales noires interrompues; par ses tentacules supérieurs d'un gris-noirâtre et non verdâtre, etc. : 2° *au point de vue de la coquille,* par sa testacelle de forme toute différente, infiniment plus petite et atteignant à peine la taille des haliotidea et bisulcata.

La *Bourguignati* se distingue également de la bisulcata : 1° *au point de vue de l'animal,* par son corps de plus grande taille, de forme spatulaire; surtout par sa coloration dorsale d'un beau vert et par son pied d'un jaune canari très-foncé, tandis que celui de la *bisulcata* est bien plus petit, non spatuliforme, d'un gris-noîrâtre ou roussâtre, marbré quelquefois de taches plus foncées, ou d'un blanc-jaunâtre ponctué d'un brun-rougeâtre, avec un pied jaunacé sale, etc. : 2° *au point de vue de la coquille,* par sa testacelle un peu plus forte, plus allongée et moins large; par son sommet plus recourbé; par son bord columellaire ne présentant pas, à la jonction avec le bord externe, une déflexion, en forme de gouttière, aussi accentuée; par son bord columellaire plus arqué, *plan,* et non infléchi en dehors; par son ouverture plus oblongue-allongée, un peu dans le genre de la *Test. Pecchiolii,* et plus rétrécie à sa partie inférieure, etc.

TESTACELLA SCUTULUM.

Testacella scutulum, *Sowerby.* Gener. shells, fig. 3-6. 1823.

Cette espèce a été considérée comme une variété de l'*haliotidea*, par Gray (in *Turton*, Man., p. 124. 1840), et par Moquin-Tandon (Hist. Moll. France, II, p. 39, pl. II, fig. 6. F. 1855).

Lesson (Desc. nouv. esp. Test. in Rev. zool., I, p. 249. 1838) lui a donné le nom de *Testacellus scutatus;* Grateloup (Dist. géog. Lim., p. 15. 1855), celui de *Testacella anglica.*

Notre ami J. R. Bourguignat la considère comme une espèce spéciale et distincte (Mon. g. Test. in Spicil. Malac., p. 62. 1861). C'est également notre avis.

La *Scutulum* caractérisée par une coquille ovale, arrondie antérieurement, très-acuminée postérieurement, par un bord droit mince et non anguleux, etc., a été recueillie en France, dans plusieurs localités, notamment dans le département de la Creuse.

TESTACELLA HALIOTIDEA.

Testacella haliotidea, *Draparnaud,* Tabl. Moll., p. 99. 1801; et Hist. Moll. France, p. 121, pl. IX, fig. 12-14. 1805.

Cette espèce, la plus anciennement connue, nommée par de Roissy *Testacella europæa;* par Oken *Testacella Galliæ;* ou, par Lafon-du-Cujula, *Helix subterranea,* est assez répandue en France du nord au midi; mais principalement dans nos départements du centre.

TESTACELLA SERVAINI.

Anim. mediocri, antice posticeque attenuato, mediano dila-

tato; dorso ac lateribus pallide griseis ac obscure luteo-viridulis; margine pedis luteolo; pede subtus flavidulo, mediano pallidiore.

Testa minima, auriformi, oblonga, tenui, supra argute striatula, pallide cornea, fere complanata; apice lævigato, minutissimo, recurvo, non prominente, e margine columellari non distante; anfractibus 1 1/2 celerrime crescentibus; ultimo testam totam efformante; apertura ovata, intus albida, vix concava; margine externo acuto, tenui, recto; margine columellari curvato, antrorsum deflexo, superne valido, ad basin attenuato-acuminato ac non truncato.

Animal d'assez petite taille, dilaté à sa partie médiane, allant en se rétrécissant à ses extrémités antérieure et postérieure, et pourvu, sur son extrémité caudale, d'une fort petite coquille. Dos et flancs d'une couleur grise-cendrée, surchargée de nuances d'un vert-jaunacé très-pâle; bord du pied jaunâtre; dessous du pied d'un jaune clair, passant, vers sa partie médiane, en un ton d'une nuance infiniment plus claire; rides dorsales très-peu accentuées; sillons dorsaux s'écartant d'une façon régulière et formant une ellipse fort allongée, s'effaçant à quelques millimètres avant d'arriver à la tête; tentacules (supérieur et inférieur) transparents.

Coquille auriforme-oblongue, de très-petite taille, fragile, d'une teinte cornée pâle en dessus, finement sillonnée de striations concentriques et presque aplatie; sommet lisse, excessivement exigu, recourbé, non proéminent et confondu avec le bord columellaire; un tour et demi, dont le dernier est tellement grand, qu'il forme à lui seul la coquille; ouverture ovale, intérieurement blanchâtre et à peine concave; bord externe aigu, droit et fragile; bord columellaire arqué, non aplati, mais infléchi en dehors, très-robuste à sa partie supérieure et allant en

s'amincissant vers la base, qui se termine en s'effilant sans troncature.

Long. 4 1/2, larg. 3 millim.

Cette espèce, que nous dédions au directeur des *Annales de Malacologie,* M. le D[r] G. Servain, a été recueillie par nous dans le département des Pyrénées-Orientales, aux environs de l'établissement thermal de la Preste.

La coloration de l'animal et surtout l'exiguïté de sa Testacelle, *entièrement aplatie en dessus,* la distinguent complétement de toutes les autres espèces françaises et étrangères qui appartiennent à ce genre.

TESTACELLA BISULCATA.

Testacellus bisulcatus (pars), *Risso,* Hist. nat. Europe mérid., t. IV, p. 58. 1826.

Testacella bisulcata, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 44, pl. I, fig. 2 (1[er] fasc.). 1847.

Cette espèce, considérée bien à tort, par Moquin-Tandon (Hist. Moll. France, II, p. 39. 1855), comme une variété de l'*haliotidea,* ou éditée par Grateloup (Limac., p. 15. 1855) sous le nom nouveau de *galloprovincialis,* est une Testacelle fort commune dans tout le midi de la France; elle est un peu moins répandue en Vendée et en Bretagne; elle manque dans le nord et les parties montueuses du centre de la France.

Telles sont les Testacelles qui vivent actuellement dans notre pays.

Nous terminerons en ajoutant qu'il existe cinq espèces de Testacelles fossiles spéciales à la France :

1° La Testacella Deshayesi (Michaud), des marnes bleues de Hauterive, dans la Drôme.

2° La Testacella Asinina (Marcel de Serres) (*Test. monspessulana* de Grateloup), des terrains d'eau douce des environs de Cette, dans l'Hérault.

3° La Testacella Bruntoniana (Marcel de Serres), des marnes argileuses blanchâtres des environs de Montpellier.

4° La Testacella Lartetii (Dupuy) (T. Aquitanica, de Grateloup), des argiles miocènes de Sansan, dans le Gers.

5° La Testacella auriculata (Gassies et Fischer), des argiles des environs de Vendôme.

Quant aux synonymies de ces espèces, on n'a qu'à se reporter, pour en prendre connaissance, à l'excellente étude sur le genre *Testacella,* publiée par notre ami J. R. Bourguignat, en 1861, dans ses Spiciléges malacologiques.

PRODROME A L'HISTOIRE MALACOLOGIQUE DE LA FRANCE.

DES PARMACELLES

ET

DES DAUDEBARDIES

FRANÇAISES

Par M. le Docteur Ch. PENCHINAT.

---

§ 1.

Les espèces françaises du genre *Parmacella* sont au nombre de quatre, deux vivantes et deux fossiles.

Les Parmacelles vivantes ont été découvertes, voilà une trentaine d'années, par notre bien regretté ami, Claude Faisse (1), qui, avec son obligeance habituelle, s'empressa de les communiquer aux auteurs français. Ces mollusques ont été recueillis dans les vastes plaines alluvionnaires de la Crau, près d'Arles.

(1) Décédé à Arles, à l'âge de 79 ans, le 20 décembre 1866.

PARMACELLA MOQUINI.

Parmacella Valenciennii (1), *Moquin-Tandon,* Hist. Moll. France, II, p. 34, pl. IV, fig. 9-18. 1855.
Parmacella Moquini, *Bourguignat,* Not. relat. aux Parm. Valenc. et Moquini, — in Amén. malac., II, p. 139. (Décembre) 1859.

Cette espèce, d'une belle teinte *rouge-brique,* n'habite point aux alentours d'Arles, ainsi qu'on l'a enseigné. Elle vit en grande abondance, en pleine Crau, à 30 ou 40 kilomètres de cette ville, aux environs d'Istres, notamment au Mas de Beauchamp. C'est en cet endroit qu'ont été recueillis par Faisse tous les échantillons connus.

Ce mollusque est nocturne; il s'abrite, sous les pierres, au milieu des petits buissons de chênes épineux qui couvrent la plaine ; pour le trouver, il faut le rechercher la nuit, après une pluie abondante, surtout au mois de mai ; en temps de sécheresse, cette Parmacelle se terre et devient introuvable.

Cette espèce, qui avait été assimilée à tort à celle du Portugal, sous l'appellation de *Valenciennii,* a été dénommée scientifiquement, sous le nouveau nom de *Moquini,* par notre excellent ami Bourguignat, qui a reconnu que la Parmacelle de la Crau était différente, sous tous les rapports, de celle du Portugal. (Voyez à la page 139 du tome II des Aménités malacologiques.)

(1) Non Parmacella Valenciennii, de *Webb,* et *Van Beneden,* Not. Moll. Parm., in Mag. zool., pl. LXXV et LXXVI. 1836, — qui est une espèce différente des terrains alluvionnaires de l'embouchure du Tage, en Portugal.

PARMACELLA GERVAISI.

Parmacella (sans nom), *P. Gervais,* Procès-verbal Acad. Montp., 22 nov. 1847; in Journ. Inst., XV, p. 424. 1847.

Parmacella Gervaisi, *Moquin-Tandon,* Not. nouv. Parm. in Mém. Acad. Toulouse, III, VI, p. 47. 1850, et Hist. Moll. France, II, p. 37, pl. IV, fig. 19-20. 1855.

Cette espèce, d'une teinte *brune-olivâtre,* et d'une taille plus petite que celle de la *Moquini,* a été également découverte par Faisse, dans la Crau, sur les limites de la plaine dite *des Coustures.* Ainsi que la précédente, cette Parmacelle est nocturne et vit sous les pierres, au milieu des buissons de chênes épineux.

C'est à tort que cette *Parm. Gervaisi* a été indiquée, par notre ami le D[r] Companyo, aux environs de Perpignan.

Les Parmacelles constatées à l'état fossile sont les deux suivantes :

PARMACELLA UNGUIFORMIS.

Parmacella unguiformis, *P. Gervais,* in Mém. Acad. sc. Montp., I, p. 406. 1850, et in Journ. Conch., p. 182, pl. VI, fig. 4. 1869.

Cette espèce, parfaitement caractérisée, bien distincte des précédentes, a été trouvée à l'état fossile dans les

marnes fluvio-marines de couleur jaune dépendant des marnes marines miocènes de Montpellier.

Marcel de Serres (in Rev. et Mag. zool., p. 460. 1853) a mentionné également cette Parmacelle.

PARMACELLA PALADILHIANA.

Parmacella (sans nom), *P. Gervais*, Zool. et Paléont. génér., Nouv. rech. sur les anim. vertéb. viv. et fossiles, p. 44, pl. VI, fig. 13-13 A. 1867, et in Journ. Conch., p. 182, pl. VI, fig. 3-3 A. 1869.

Cette Parmacelle, que nous sommes heureux de dédier au savant conchyliologue de Montpellier, M. le Dr A. Paladilhe, a été recueillie, au nombre d'une dizaine d'individus, dans la petite grotte sépulcrale de Baillargues, près de Castries (Hérault). Cette espèce a été trouvée en compagnie d'un crâne féminin, à type un peu brachycéphale; de deux à trois couteaux en silex taillés; de plusieurs rondelles en carbonate de chaux, percées au centre; de nombreux fragments de poteries grossières, etc.

Cette coquille *préhistorique,* d'une époque relativement très-récente, ne peut être assimilée qu'au *Gervaisi,* dont elle diffère par son *nucléus* plus globuleux, moins comprimé et plus volumineux; par sa partie calcaire, ou *limacelle,* de forme oblongue assez allongée, plus convexe en dessus, dilatée à sa partie médiane et fort rétrécie à sa partie antérieure. Chez la *Gervaisi*, la partie calcaire est, au contraire, très-dilatée à la partie antérieure.

§ 2.

Les Daudebardies françaises que nous avons à faire connaître ont été, jusqu'à ces derniers temps, considérées comme espèces étrangères.

Voici l'historique de ces Daudebardies.

On trouve dans Draparnaud (Hist. Moll. France, p. 118 et 119. 1805) les descriptions de deux Helix, sous les appellations de *rufa* et *brevipes,* sans indication de localité.

Ces deux mollusques furent signalés, en 1831, par Michaud (Compl. à Drap., p. 46), avec cette mention : « Les *Helix rufa* et *brevipes* ne sont point de France ; ils ont été recueillis en Souabe par M. Daudebard. »

Or cette note de Michaud a été suffisante pour que ces espèces aient été, depuis cette époque, reléguées parmi les mollusques exotiques par tous les auteurs qui ont eu à s'occuper de la faune française.

Les *Helix rufa* et *brevipes* ont été découvertes au commencement de ce siècle dans les départements du Rhin, par le savant professeur Hermann, de Strasbourg, l'ami de Daudebard de Férussac (le père).

Daudebard, un des correspondants de Draparnaud, communiqua au jeune naturaliste de Montpellier les deux espèces rhénanes. Draparnaud, qui était, il faut bien le reconnaître, un conchyliologue fort jaloux et peu porté à inscrire les noms de ses amis, se garda bien, ainsi qu'il fit également à l'égard de Müller, de citer Daudebard ; il décrivit sous les noms d'*Helix rufa* et *brevipes* les coquilles d'Hermann, sans indiquer de localités.

Comme ces coquilles vitrinoïdes sortaient un peu des formes hélicéennes particulières à la France, comme elles étaient, en outre, vu leur délicatesse, leur exiguïté, d'une grande rareté et, pour ainsi dire, introuvables, les conchyliologues s'imaginèrent et certifièrent même que de pareils mollusques étaient étrangers à notre faune.

Il n'en était rien cependant.

Cette erreur se maintint, malgré tout, jusqu'au moment où notre excellent ami J. R. Bourguignat eût, un jour, en parcourant les départements du Haut et du Bas-Rhin, retrouvé, par hasard, ces espèces.

C'est aux environs de Mulhouse, de Thann, de Schlestadt, de Bouxwiller, etc., qu'ont été recueillies les rufa et brevipes. (Voyez, *Bourguignat,* Moll. litig. ou peu connus, 1re cent., p. 211 (7 déc.-fév. 1866).

Les Daudebardies, auxquelles appartiennent les deux espèces draparnaldiques, publiées en 1805, sous les noms de *rufa* et de *brevipes*, sont de petits mollusques de la famille des *Helicidæ,* très-voisins des *Vitrina,* dont ils se distinguent par une coquille (*pourvue d'une perforation ombilicale*), placée, comme chez les Testacella, *presque* à l'extrémité du corps, et ne pouvant, vu son exiguïté, abriter l'animal.

Les Daudebardies ont été signalées dans quatre stations assez éloignées les unes des autres; ainsi : 1° en Algérie, dans les provinces d'Alger et de Constantine (1); 2° en Sicile (2); 3° dans la vallée du Danube, notamment en

(1) Daudebardia Letourneuxi, atlantica, nubigena, charopia, platystoma.

(2) Daudebardia sicula, Maravignæ, Benoiti, Alleryi, etc.

Transylvanie et en Hongrie (1); enfin, 4° dans la vallée du Rhin, où elles vivent, au nombre de 3 à 4 espèces, depuis le commencement du lac de Constance jusqu'aux environs de Cologne, en Prusse.

Quant aux Daudebardies de Syrie, décrites sous les noms de *Saulcyi* et *Gaillardoti,* notre excellent ami Bourguignat a reconnu que ces espèces n'appartenaient point au genre Daudebardia, mais qu'elles constituaient une forme générique nouvelle. Ces coquilles syriennes, établies d'abord, en 1866, sous l'appellation de *Moussonia,* ont été depuis, dans le but de ne pas faire double emploi de nom générique (2), définitivement recréées sous la dénomination nouvelle et inédite de *Libania* Saulcyi et Gaillardoti (Bourguignat. 1867).

Les deux Daudebardies de notre pays sont :

DAUDEBARDIA RUFA.

Helix rufa, *Draparnaud,* Hist. Moll. France, p. 118, pl. viii, fig. 26-29. 1805, et *Férussac* (fils), Essai méth. Conch., p. 45. 1807, et Hist. nat. gén. Moll. Atlas, pl. x, fig. 2. 1819.

Daudebardia rufa, *Hartmann,* Syst. Erd und sussw. Gaster. Europ., p. 54. 1821, et in *Sturm,* fauna, vi, h. 5, p. 54, — h. 8, tab. v. 1821.

Helix (helicophanta) rufa, *Férussac* (fils), Tabl. syst. Moll., p. 25. 1822.

(1) Daudebardia Langi, longipes, transsilvanica, etc.

(2) Avec le genre Moussonia (*Semper*, in Journ. Conch., p. 296. 1865), créé pour une petite coquille des îles Samoa.

Helicophanta rufa, *C. Pfeiffer,* Nat. Deutsch. Land und sussw. Moll. (3 fasc.), p. 13, tab. IV, fig. 4-5. 1828.

Cette espèce vit sous les pierres, sous les détritus, dans les endroits humides de toute la vallée du Rhin, depuis le canton des Grisons, jusqu'à Cologne dans la Westphalie prussienne.

En France, ce mollusque a été recueilli par notre ami Bourguignat, dans les départements du Haut et du Bas-Rhin, notamment à Schlestadt, à Bouxwiller, etc., surtout sous les débris de murailles ou dans les ruines de vieux châteaux.

DAUDEBARDIA BREVIPES.

Helix brevipes, *Draparnaud,* Hist. Moll. France, p. 119, pl. VIII, fig. 30-33. 1805, et *Férussac* (fils), Essai méth. conch., p. 45. 1807, et Hist. nat. gén. Moll. Atlas, pl. X, fig. 1. 1819.

Daudebardia brevipes, *Hartmann,* Syst. Erd und sussw. Gaster. Europ., p. 54. 1821, et *Deshayes,* in *Férussac* (fils), Hist. nat. gen. Moll., pl. XCVI[10].

Helix (helicophanta) brevipes, *Férussac* (fils), Tabl. system., p. 25. 1822.

Helicophanta brevipes, *C. Pfeiffer,* Nat. Deutsch. Land und sussw. Moll. (3e fasc.), p. 12, tab. IV, fig. 1-3. 1828.

Cette espèce, qui habite, avec la précédente, dans la vallée du Rhin, a été découverte en France, sous les

pierres et les détritus, aux environs de Thann, de Schlestadt, de Mulhouse, etc. (Bourguignat).

Nous renvoyons, pour la connaissance des caractères distinctifs des *Daudebardia rufa* et *brevipes,* aux nombreux auteurs allemands, tels que Hartmann, Pfeiffer, etc., qui ont parfaitement décrit et figuré ces deux espèces actuellement acquises à notre faune.

PRODROME A L'HISTOIRE MALACOLOGIQUE DE LA FRANCE.

ÉTUDE MONOGRAPHIQUE

SUR LES

PALUDINIDÉES FRANÇAISES

PAR

Le Docteur A. PALADILHE.

Lorsque le fondateur de la Malacologie française, Draparnaud, publia, en 1801, son Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France, il n'y consigna, dans le genre *Cyclostoma,* que *quatre* espèces appelées, par la suite, à faire partie de la famille des Paludinidées. De ces quatre espèces, deux avaient été classées scientifiquement par Linnæus, en 1758, parmi les *Helix* (*Helix vivipara* et *tentaculata*); la troisième avait reçu de Müller, en 1774, le nom de *Nerita vivipara;* la quatrième, enfin, venait d'être trouvée en France, sur les bords du Rhône, par MM. Sionest et Faure-Biguet, et Draparnaud lui avait appliqué le nom de *Cyclostoma vitreum,* en se deman-

dant, toutefois, si ce ne serait pas la *Nerita minuta* de Müller. Ces quatre espèces figurent dans l'ouvrage du savant professeur de Montpellier (en suivant l'ordre dans lequel nous les avons indiquées) sous les noms de *Cyclostoma achatinum, impurum, viviparum* et *vitreum.*

Depuis cette époque jusqu'à celle de sa mort prématurée, Draparnaud avait découvert *cinq* autres espèces qui se rattachaient à ses Cyclostomes aquatiques, et qui furent publiées, en 1805, dans son Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France, ouvrage enrichi de planches, qui ne parut, comme chacun le sait, qu'après la mort de l'auteur. Ces cinq nouvelles espèces s'y trouvent décrites et figurées sous les noms de *Cyclostoma simile, anatinum, breve, gibbum* et *acutum,* et Draparnaud leur adjoignit, sous l'appellation de *Cyclostoma viride,* l'espèce découverte par Poiret et nommée *Bulimus viridis* dans ses *Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le département de l'Aisne et aux environs de Paris,* ouvrage publié en 1801.

Jusqu'en 1827, c'est-à-dire pendant un intervalle de vingt-deux ans, aucune nouvelle espèce de Paludinidée ne fut, dans notre pays, signalée à l'attention des naturalistes. Ce fut alors seulement que Charles Desmoulins publia la description de deux nouvelles espèces, fort intéressantes, qu'il rattacha au genre *Paludina* (genre établi par Lamarck en 1814). Une seule, la *Paludina Ferussina,* découverte aux environs de Bordeaux, se trouve comprise dans la famille qui nous occupe; la *Paludina bicarinata* devant être rapportée au genre *Pyrgula,* dans la famille des Mélanidées.

Dans son excellent ouvrage, publié en 1831 sous le titre de Complément de l'histoire naturelle des Mol-

lusques terrestres et fluviatiles de J. P. R. Draparnaud, notre savant ami Michaud publia, sous le nom générique de *Paludina,* avec les deux nouvelles espèces de Desmoulins, tous les Cyclostomes aquatiques de Draparnaud, sauf le *Cyclostoma vitreum* qu'il laissa, je ne sais pourquoi, dans les Cyclostomes pulmonés et terrestres. Il fit, en outre, une division de ses Paludines en espèces des eaux douces et espèces des eaux saumâtres, rangeant dans ces dernières le *Cyclostoma anatinum,* bien que Draparnaud eût *positivement* déclaré qu'il vivait dans les eaux douces. En outre, Michaud décrivit quatre espèces nouvelles, savoir : les *Paludina abbreviata, diaphana* (1), *bulimoidea* et *marginata,* dont les trois premières, trouvées dans les alluvions du Rhône, lui avaient été communiquées par Terver, tandis que la quatrième lui était venue des environs de Draguignan (Var).

En 1833, Boubée publiait une nouvelle Paludinidée, trouvée dans les environs de Saint-Girons (Ariége), sous le nom de *Paludina rubiginosa,* et, dix ans plus tard, en 1843, Paul de Reyniès signalait deux nouvelles espèces françaises, recueillies, pour la première fois, dans le département de Tarn-et-Garonne, et leur imposait les noms de *Paludina saxatilis* et *conoidea.*

Les choses en étaient là, quand parut, de 1849 à 1852, le bel ouvrage de l'abbé Dupuy (Mollusques terrestres et fluviatiles de la France). L'auteur, sentant la nécessité d'adopter des coupes génériques rationnelles dans la famille des Paludinidées, groupa sous trois genres parfaitement caractérisés (*Vivipara, Paludina,* et *Hydrobia*)

(1) Comme nous le dirons plus tard, cette espèce doit être rapportée au genre *Lartetia.*

toutes les espèces connues jusqu'alors, en supprimant seulement le *Cyclostoma anatinum* de Draparnaud (excellente espèce, pourtant, des eaux douces de la France et depuis longtemps méconnue déjà), la *Paludina diaphana* de Michaud, qu'il confondit, à tort suivant nous, avec le *Cyclostoma vitreum* de Draparnaud. Il ne mentionna pas la *Paludina rubiginosa* de Boubée, et augmenta la famille des Paludinidées de cinq espèces nouvelles qu'il désigna sous les noms d'*Hydrobia Astieri* (des environs de Grasse), *Moulinsii* (des bords de la Dordogne), *Reynesii* (des Hautes-Pyrénées), *Perrisii* (des environs de Mont-de-Marsan), et *Cebennensis* (des environs de Ganges, Hérault). Quant à son *Hydrobia Simoniana* (Paludina Simoniana, Charp. in Saint-Simon, 1848), ce n'est pas une Paludinidée, mais bien le type d'un genre nouveau publié, en 1863, par notre savant ami Bourguignat, sous le nom de *Moitessieria*.

Bientôt après l'ouvrage de Dupuy, parurent, en 1855, les Mollusques terrestres et fluviatiles français, de Moquin-Tandon, qui n'eut rien de plus pressé que de supprimer, d'un trait de plume, toutes les nouvelles Paludinidées de Dupuy, dont il fit de simples variétés, plus ou moins insignifiantes, d'espèces déjà connues; la *Paludina saxatilis* de P. de Reyniès, espèce bien caractérisée s'il en fut jamais, ne trouva pas davantage grâce devant ses yeux, et devint, bel et bien, une variété de la *brevis!* Les *Paludina diaphana* et *bulimoides* de Michaud ne furent pas plus heureuses et furent rapportées à la *vitrea;* la *Paludina rubiginosa* de Boubée fut annexée, comme simple variété, à la *viridis*. Il est tout à fait impossible, si l'on veut bien se donner la peine d'étudier les espèces sur lesquelles Moquin-Tandon tombe ainsi à bras rac-

courci, de ne pas voir, somme toute, là dedans une affaire de parti pris. Du reste, il ne s'en tint pas là pour ce qui est de la famille qui nous occupe et pour ce qui concerne l'abbé Dupuy; il substitua, dans son ouvrage, le nom générique de *Paludina* à celui, plus ancien, de *Vivipara,* et entassa sous celui de *Bythinia* (que Dupuy, à la vérité, aurait dû préférer à celui de *Paludina*) les *Paludina* et les *Hydrobia* de Dupuy, se contentant de faire de ces deux genres deux sections sous les noms d'*Elona* et de *Bythinella.*

Cette sorte de *razzia,* assez sommaire et un peu sans façon, il faut bien le dire, eut de fâcheuses conséquences. Elle commença à mettre de la confusion dans l'esprit de la plupart des naturalistes français. On préféra, généralement, ne pas s'occuper de ces petites espèces que de chercher, en les étudiant avec soin et avec conscience, à rétablir les faits et à agrandir, de ce côté-là, le domaine de la science; de sorte que, le mal allant toujours croissant, on en arriva bientôt à ce point que les espèces, même les mieux caractérisées, furent *généralement* méconnues. Ainsi, sous le nom de *Paludina, Bythinia,* ou *Hydrobia Ferussina,* on admit dans les collections, et l'on expédia, toutes les petites Paludinidées, un peu grandes *relativement,* et plus ou moins cylindroïdes, sans s'inquiéter, le moins du monde, du nombre de leurs tours de spire, du mode d'acroissement de ces tours, de leur forme plus ou moins convexe ou aplatie; de l'ouverture petite ou grande, ovalaire ou arrondie, etc., etc.

La *Paludina abbreviata* de Michaud fut, grâce à certaines influences, prise assez généralement, en France,

pour le *Cyclostoma vitreum* de Draparnaud, qui en diffère pourtant du tout au tout, et, c'est sous cette appellation erronée qu'elle a passé le Rhin pour arriver entre les mains du naturaliste allemand, de Frauenfeld, qui toutefois, hâtons-nous de le dire, a eu le bon esprit de ne pas s'y laisser prendre. C'est ainsi que l'on a voulu, tout dernièrement, reconnaître, dans une espèce de l'est et du nord de la France, l'*Hydrobia Reynesi,* qui en diffère notablement, néanmoins, et qui est une espèce essentiellement pyrénéenne. Pour plus de commodité, bon nombre de naturalistes continuèrent à désigner toutes les espèces de Paludinidées sous le nom générique de *Paludina;* d'autres, à l'exemple de Moquin, désignèrent toutes les petites espèces sous le nom de *Bythinia;* enfin, généralement parlant, la question s'embrouillait de plus en plus au lieu de s'éclaircir (1).

(1) Depuis l'apparition de l'ouvrage de Moquin-Tandon, deux espèces nouvelles, rapportées à la famille des Paludinidées, ont été publiées, en France, en 1867. Pour l'une d'elles, la *Bythinia Baudoniana* de M. Gassies, il nous a été impossible de faire concorder la description avec la figure et, bien moins encore, avec les coquilles qui nous ont été envoyées sous ce nom par quelques-uns de nos correspondants. Dans la perplexité où s'est trouvé Frauenfeld au sujet de cette nouvelle espèce, il l'a, *à tout hasard,* ainsi qu'il le dit lui-même, placée avec ses *Hydrobia;* il nous semble, autant qu'il est possible d'en juger, qu'elle devrait plutôt être rangée parmi les *Amnicola.* Du reste, nous préférons, sans rejeter, ni admettre toutefois, la validité de cette espèce si mal décrite, attendre pour nous prononcer et ne pas la comprendre dans notre énumération des Paludinidées françaises, afin d'éviter toute récrimination à ce sujet. Quant à l'*Hydrobia carinulata* de M. Drouet, nous pensons qu'elle doit être rapprochée de la *Paludina bicarinata* de Desmoulins, et rangée dans le genre *Pyrgula.*

Mais, tandis qu'en France l'étude des petites espèces de Paludinidées était négligée, que la confusion la plus déplorable se faisait surtout sentir à ce point de vue, un savant allemand, Frauenfeld, se livrait, dans son pays, à d'excellentes études sur l'ensemble de cette intéressante famille; et ses monographies des différents genres qui la composent, publiées de 1855 à 1865, malheureusement à peu près inconnues chez nous, éclaircissaient la question qui nous occupe. Nous avons adopté (avec seulement une légère modification relative aux *Paludestrina* et aux *Belgrandia*) ses coupes génériques, indispensables, suivant nous, pour faciliter l'étude de la famille des Paludinidées. Du reste, avant d'avoir connaissance des travaux du naturaliste allemand, nous avions reconnu la nécessité de l'établissement de ces coupes, et en avions adopté, pour notre satisfaction personnelle, qui correspondaient assez exactement aux siennes. Ayant eu l'occasion d'exprimer notre manière de voir à ce sujet à notre excellent ami Bourguignat, il nous répondit que nos idées étaient bonnes, mais qu'un autre avait pris les devants sur nous dans cette voie; et ce fut par suite, et à cette occasion, qu'il nous envoya en communication la série complète des travaux de Frauenfeld sur ce sujet, travaux que nous avons lus avec le plus vif intérêt et non sans profit.

L'observation attentive des animaux des diverses espèces que nous allons énumérer (et on ne saurait jamais assez encourager les études dirigées dans ce but) pourra bien, dans un temps donné, modifier plus ou moins les coupes génériques que nous proposons à

l'exemple de Frauenfeld; mais, en attendant, il sera toujours d'un immense et incontestable avantage de pouvoir classer, à la seule inspection de la coquille, une espèce dans telle ou telle section générique, et, partant, arriver, plus facilement et plus sûrement, à sa détermination exacte.

Du reste, il faut être assez réservé en adoptant tel ou tel caractère soi-disant tiré de l'animal et relaté par tel ou tel auteur. Pour n'en citer qu'un seul exemple, nous trouvons dans l'ouvrage anglais des frères Adams (The Genera of recent Mollusca) deux espèces de notre pays, le *Cyclostoma gibbum* de Draparnaud et la *Paludina abbreviata* de Michaud, rangées dans leur genre *Paludinella* qu'ils rattachent à la famille des Assiminidées (sous-ordre *Prosophthalma,* ordre *Operculata,* sous-classe *Pulmonifera*), à laquelle ils assignent pour caractères des tentacules larges, subtriangulaires, obtus, et des yeux placés à la surface supérieure de ces tentacules près des sommets. Or nous avons gardé, pendant sept ou huit jours, dans des tubes remplis d'eau renouvelée soir et matin, des individus vivants appartenant aux deux espèces susdites, et nous pouvons affirmer, sans crainte que l'on nous démente, que leurs tentacules sont allongés, subulés, filiformes, très-mobiles, se repliant dans tous les sens, et leurs yeux sessiles situés à la base externe des tentacules. D'autre part, comme ces petits mollusques se tenaient constamment vers la partie inférieure des tubes, contre les parois desquels ils rampaient dans tous les sens, et que nous ne les avons jamais vus se rapprocher de plus de 15 millimètres de la surface supérieure de l'eau, tout nous porte à croire que chez eux la respiration

s'exécute, dans l'eau, au moyen d'un appareil branchial, et non pas, dans l'air, au moyen d'un appareil pulmonaire.

Nous ne terminerons pas cet aperçu préliminaire sans informer nos lecteurs des précautions dont nous avons cru nécessaire de nous entourer avant d'entreprendre un travail sur les difficultés duquel nous étions loin de nous faire illusion. Nous nous sommes procuré auprès de nos excellents correspondants et amis, MM. Michaud et Dupuy, préalablement informés de nos intentions à cet égard, les types de toutes les espèces de Paludinidées qu'ils ont publiées. En outre, M. Michaud a bien voulu partager avec nous les types de la *Paludina Ferussina* qui lui venaient directement de Desmoulins lui-même avec son étiquette. L'abbé Dupuy en a fait autant pour la *saxatilis* qu'il tenait directement de l'auteur. Nous avons pu nous procurer aussi un excellent exemplaire du *Cyclostoma vitreum* provenant d'Hartmann, et un bon échantillon de la *Paludina conoidea* de Reyniès. Nous avons comparé ces divers types avec les descriptions des auteurs pour qu'il ne pût rester dans notre esprit le moindre doute sur leur authenticité. Nous avons de même étudié, d'après les descriptions et les figures originales, jusqu'à parfaite conviction autant que possible, les espèces dont il nous a été impossible de recevoir les types des auteurs eux-mêmes. Grâce à toutes ces précautions, nous nous sommes trouvé posséder d'excellentes bases pour notre travail et pour la constatation des espèces nouvelles que nous avons été *ainsi* mis à même de reconnaître dans les riches et nombreux

matériaux, non dénommés, à *notre requête,* que nous ont fournis plusieurs de nos correspondants et, plus particulièrement, J. R. Bourguignat pour les espèces des divers points de la France, et notre confrère et ami le Dr Reyniès d'Aniane, pour celles du centre de notre département, dont il a exploré, à notre intention, un nombre considérable de sources.

FAMILLE DES PALUDINIDÉES.

Mollusques gastéropodes, operculés, pectinibranches, unisexués, pourvus de deux tentacules minces, allongés, contractiles, à la base extérieure desquels sont placés les organes de la vision. Mufle proboscidiforme plus ou moins développé.

Coquille spirale, plus ou moins globuleuse, ovoïde ou allongée, cornée ou vitrée, plus ou moins fragile, recouverte souvent d'un épiderme d'un vert plus ou moins foncé, présentant *constamment* une ouverture régulièrement arrondie ou légèrement ovalaire, faiblement anguleuse en haut et en dehors, et un péristome continu, tranchant, quelquefois légèrement épaissi en dedans.

A l'exception du genre *Paludestrina,* dont les espèces habitent dans les eaux salées ou saumâtres, toutes les autres Paludinidées se trouvent dans les eaux douces.

Le tableau suivant permettra d'embrasser, d'un coup d'œil, les divisions génériques que nous adoptons pour la classification des Paludinidées françaises :

1° Opercule affleurant le bord du péristome et formé de stries concentriques. . . .	Opercule corné, à nucléus plus rapproché du bord interne. .		VIVIPARA.
	Opercule calcaire, à nucléus subcentral.		BYTHINIA.
2° Opercule profondément enfoncé dans le dernier tour, à nucléus excentrique, spiral, orné de stries subspirescentes allant du centre vers la circonférence.	Coquille lisse	Coquille ventrue, ramassée, à sommet aigu. .	AMNICOLA.
		Coquille ventrue, ovoïde ou cylindroïde, à sommet obtus, comme tronquée.	PALUDINELLA.
		Coquille allongée-conique, à sommet aigu. . . . — Coquille diaphane (*eaux douces*).	HYDROBIA.
		Coquille allongée-conique, à sommet aigu. . . . — Coquille encroûtée d'un limon noirâtre (*eaux saumâtres*).	PALUDESTRINA.
	Coquille à renflements extérieurs parallèles au bord externe du péristome.		BELGRANDIA.

Ier Genre. VIVIPARA, Lamarck, 1809.

Animal ovovivipare, pourvu d'un long mufle et de deux tentacules subulés, à la base externe desquels se trouvent les organes de la vision portés sur de courts pédicules : pied élargi en avant, dépassant à peine le mufle, quand l'animal est en marche ; au-dessus du cou, en arrière des pédicules oculigères, se trouvent deux appendices courts et assez larges (celui de droite plus grand que celui de gauche, plié en forme de siphon respiratoire). Branchie pectinée unique.

Coquille turbinée, à tours convexes; ouverture arrondie ou ovale-arrondie, à peine anguleuse vers le haut; péristome continu, aigu, presque droit.

Opercule corné, présentant des stries d'accroissement en forme d'anneaux concentriques, à *nucléus* plus rapproché du bord interne de l'opercule, ce qui fait que les anneaux concentriques sont plus resserrés, plus étroits de ce côté-là qu'en dehors. Quand l'animal se retire dans sa coquille, l'opercule se trouve sur le même plan que le péristome.

Les Vivipares sont les espèces les plus grosses de la famille des Paludinidées. Elles habitent de préférence les eaux tranquilles, peu courantes, ou même stagnantes et à peu près croupissantes.

On connaît en France trois espèces de Vivipares.

1. VIVIPARA CONTECTA.

Nerita vivipara, *Müller,* Verm. Hist., II, p. 182. 1774.

Cyclostoma viviparum, *Draparnaud,* Tabl. Moll., p. 40. 1801 (1).

Cyclostoma contectum, *Millet,* Moll. Maine-et-Loire, p. 5. 1813.

Vivipara vulgaris, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 537, pl. XXVII, fig. 5, 5e fasc. 1851.

Paludina contecta, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. Franc., t. II, p. 532, pl. XL, fig. 1-24. 1855.

Vivipara contecta, *Bourguignat,* Spicil. malac., p. 126, pl. X, fig. 2. 1862.

Animal noirâtre; pied large, coupé presque carrément en avant, arrondi, à peine anguleux en arrière; tentacules subulés, symétriques chez les femelles, tandis que, chez les mâles, ils sont plus cylindroïdes et présentent une différence très-marquée entre le tentacule gauche et le tentacule droit qui est, généralement, plus court, mais, en revanche, constamment deux fois plus gros, et de plus comme renflé à l'extrémité.

Coquille ombiliquée, turbinée, ventrue, relativement assez mince, recouverte d'un épiderme noir-verdâtre, ornée de fascies brunes obscures; tours très-convexes; sutures bien marquées; spire courte, conique, à sommet aigu, petit. Les jeunes ont leur coquille ornée de trois légères carènes spirales munies de cils.

(1) Draparnaud s'est évidemment trompé en croyant que cette espèce est celle que Linnæus a désignée sous le nom d'*Helix vivipara*.

Outre les règles de la nomenclature, qui ont pour nous force de loi, nous pensons qu'il y a tout avantage à supprimer, dans le genre qui nous occupe, l'appellation spécifique de *vivipara*, qui, suivant qu'on l'emprunte à Linnæus ou à Müller, désigne une espèce tout à fait différente.

Haut. 40 millim., diam. 30 millim.

Plus commune dans le midi que dans le nord de la France ; aussi nous demandons-nous si les auteurs qui l'ont signalée dans l'extrême nord de notre pays n'ont pas appliqué ce nom à l'*Helix vivipara* de Linnæus, dont nous parlerons ci-après sous le nom de *Vivipara fasciata*. Nous nous bornerons donc à citer pour son habitat : les départements de Maine-et-Loire (Millet), de la Vienne (Mauduyt), de la Gironde (Desmoulins), des Basses-Pyrénées (Grateloup), des Bouches-du-Rhône (Michaud), de l'Hérault où on la trouve dans le Vidourle et dans le canal du Midi. Elle foisonne dans les bassins du jardin de botanique de Montpellier, dans lesquels elle a été naturalisée. Cette espèce vit de préférence dans les eaux stagnantes et vaseuses.

2. VIVIPARA FASCIATA.

Helix vivipara, *Linnæus,* Syst. nat., I, p. 771 (X^e^ éd.). 1758.

Nerita fasciata, *Müller,* Verm. Hist., II, p. 182. 1774.

Cyclostoma achatinum, *Draparnaud,* Tabl. Moll., p. 40. 1801.

Vivipara fasciata, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 540, pl. XXVII, fig. 6, 5e fasc. 1851.

Animal d'une couleur plus pâle que dans l'espèce précédente, présentant, pour le tentacule droit des mâles, les mêmes particularités, peut-être exagérées.

Coquille imperforée ou à peine perforée, solide, peu ventrue, ovoïde-allongée, verdâtre-pâle, distinctement tri-

fasciée de rougeâtre ; tours assez convexes ; sutures médiocres ; sommet mousse, comme mamelonné.

Haut. 30 millim., diam. 20 millim.

Cette espèce habite plus particulièrement le nord de la France. On la trouve dans les départements de l'Aisne, la Moselle, l'Oise, la Vendée (T. Letourneux), les Vosges, la Côte-d'Or, le Jura, la Saône-et-Loire, où, d'après Grognot, elle se rencontre avec l'espèce précédente. Eaux stagnantes et peu courantes.

3. VIVIPARA OCCIDENTALIS.

Vivipara occidentalis, *Bourguignat* (voyez ci-dessus à la page 57 des Annales de Malacologie).

Espèce, à sommet mamelonné, découverte aux environs de Rennes (Ille-et-Vilaine).

IIe Genre. BYTHINIA, Gray, 1821.

Animal ovipare ; mufle allongé, proboscidiforme, carré en avant, dépassant de beaucoup le pied ; tentacules minces, subulés, présentant, à leur base externe, les organes de la vision sessiles. Sur le cou, derrière les tentacules, on ne remarque qu'un seul appendice (du côté droit).

Coquille spirale, ovoïde-ventrue ; ouverture arrondie-subpiriforme, un peu anguleuse vers le haut ; péristome légèrement épaissi en dedans.

Opercule calcaire affleurant le péristome et formé de stries concentriques un peu plus rapprochées et ser-

rées vers le bord interne de l'opercule, à cause du léger rapprochement du *nucléus* vers cette partie.

Les Bythinies habitent dans la vase et sur les feuilles, où elles déposent leurs œufs, dans les eaux des mares, des fossés ou des cours d'eau généralement peu rapides.

1. BYTHINIA TENTACULATA.

Helix tentaculata, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), I, p. 774. 1758.
Nerita jaculator, *Müller,* Verm. Hist., II, p. 185, n° 372. 1774.
Cyclostoma impurum, *Draparnaud,* Tab. Moll., p. 41, n° 6. 1801.
Bythinia tentaculata, *Gray* in *Turton,* Brit. shells, p. 93, fig. 20. 1840.
Bythinia tentaculata, *Stein,* Schneck. Berl., p. 92. 1850.
Paludina tentaculata, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 543, pl. XXVII, fig. 7. 1851.

Animal tacheté de jaune et de noir ; tentacules jaunâtres, longs et déliés.

Coquille imperforée, ovale-allongée, ventrue, lisse, à sommet aigu, cornée, assez solide, mais permettant de voir, par transparence, les taches du corps de l'animal quand elle n'est pas encroûtée de limon ; 5-7 tours convexes à sutures assez profondes ; ouverture obliquement subovale, un peu anguleuse vers le haut, n'égalant pas tout à fait la moitié de la hauteur totale ; péristome simple, continu.

Haut. 14-15 millim., diam. 6-7 millim.

Opercule normal.

Très-répandue dans toute la France.

2. BYTHINIA LEACHI.

Paludina ventricosa, *Gray,* Méd. Rep., p. 239. 1821 (sans description).

Turbo Leachii, *Sheppard,* Descr. Brit. shells, in Trans. Lin., vol. XIV, p. 152. 1823.

Paludina similis, *Desmoulins,* 1827, non *Michaud.* 1831.

Bythinia Leachii, *Moquin-Tandon,* Hist. Moll. Fran., II, p. 527, pl. XXXIX, fig. 20-22. 1855.

Animal blanchâtre, tacheté de noir et marqué de points dorés; dessous du pied blanchâtre; tentacules blancs, très-flexibles; mufle bilobé.

Coquille globuloso-conique, très-renflée en bas, *perforée,* lisse, à sommet aigu; 5-6 tours très-convexes, un peu aplatis en dessus, vers la suture qui est profonde; dernier tour très-grand, très-ventru; ouverture arrondie-subpiriforme, un peu anguleuse vers le haut.

Haut. 6-10 millim., diam. 4-6 millim.

Opercule formé de stries concentriques très-fines et très-nombreuses.

Cette espèce, qui habite plus particulièrement les cours d'eau peu rapides, les fossés, les marais de la France septentrionale et occidentale, se trouve dans les départements des Côtes-du-Nord (Bourguignat), du Calvados, d'où nous l'avons reçue de notre estimable correspondant Joba. Environs de Royan (Desmoulins), d'Angers (Millet),

de Valenciennes (Normand), de Saint-Jean-de-Luz (Mabille).

A la synonymie de cette espèce doivent être rapportées les *Paludina Kickxii* de Westendorf, *decipiens* de Millet (1) et *Michaudi* de Duval.

3. BYTHINIA CELTICA.

Bythinia celtica, *Bourguignat,* mss. in litteris, mars 1870.

Coquille subperforée, conoïde, à sommet aigu, s'élargissant considérablement du sommet à la base ; 5 tours assez convexes, aplatis en dessus vers la suture, croissant régulièrement, mais d'une manière très-rapide ; dernier tour très-développé, surtout dans le sens du diamètre de la coquille ; ouverture subovalaire-arrondie, un peu oblique, faiblement anguleuse vers le haut. Test corné, lisse, opaque, ordinairement recouvert d'un enduit limoneux noirâtre, adhérent.

Haut. 5 millim., diam. presque 4 millim.

Opercule formé de stries concentriques dont deux, très-saillantes, coupant par parties égales le rayon de la circonférence de l'opercule.

Cette charmante espèce nouvelle a été découverte dans l'Eure, à Chartres, ainsi que dans l'Erve (Mayenne), par notre excellent ami Bourguignat.

(1) L'espèce décrite et figurée dans Küster sous l'appellation (erronée) de *Paludina decipiens* de Férussac est une tout autre espèce, originaire de Grèce, à laquelle Frauenfeld, qui a relevé cette erreur, assigne le nom de *Bythinia Kusteri*.

On la distinguera de la *Bythinia Leachi*, par sa forme générale ; par sa spire plus conique, plus acuminée ; par la parfaite régularité de l'accroissement, rapide et gradué, de ses tours ; par son dernier tour plus développé dans le sens du grand diamètre de la base de la coquille, et surtout par les stries saillantes de son opercule.

4. BYTHINIA BOURGUIGNATI.

Bythinia Bourguignati, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 101, pl. v, fig. 1-3, fév. 1869; et Rev. et Mag. de Zool., p. 225, juin 1869.

Coquille à fente ombilicale étroite, conoïde, très-ventrue, à 5 tours de spire régulièrement convexes, croissant rapidement, séparés par une suture bien marquée ; dernier tour très-grand, remontant un peu vers l'ouverture, présentant un bord libre un peu arqué et projeté en avant; ouverture un peu oblique, ovale-subpiriforme, anguleuse vers le haut.

Haut. 4 1/2 millim., diam. 3 1/2 millim.

Opercule formé, *vers le centre,* d'un filet spiral de deux tours, s'évasant rapidement, et *vers la circonférence,* de stries régulièrement concentriques, affleurant le péristome, quand l'animal est retiré dans l'intérieur de sa coquille. Aucune autre Bythinie française ne présente les curieuses particularités de développement de l'opercule que nous venons de relater chez la *Bythinia Bourguignati*.

Cette intéressante Bythinie nous a été envoyée de Per-

pignan (Pyrénées-Orientales), et a été recueillie dans les bassins du jardin Picos.

IIIe Genre. AMNICOLA, Gould, 1841.

Animal ovipare, présentant une tête très-allongée, en forme de groin cylindrique, parfaitement tronqué à l'extrémité, très-extensible, ridé quand l'animal le contracte, et dépassant de beaucoup le pied qui est très-obtus et comme tronqué; tentacules allongés, sétacés, contractiles, très-mobiles; yeux sessiles à la base externe des tentacules.

Coquille globuleuse, cornée, assez solide, généralement opaque, jamais cristalline, ventrue à son dernier tour; spire assez courte, conique, à sommet petit, assez aigu.

Opercule très-enfoncé dans le dernier tour, quand l'animal est retiré dans sa coquille, et formé de rayons subspirescents divergeant du centre à la périphérie.

Les Amnicoles habitent dans les eaux douces tranquilles, et on les trouve indifféremment dans les eaux froides ou thermales, presque toujours à une certaine distance des sources. Elles sont essentiellement littorales, et on ne les rencontre jamais dans des localités où toute influence maritime cesse de se faire sentir.

1. AMNICOLA SIMILIS.

Cyclostoma simile, *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 34, pl. I, fig. 15. 1805.

Paludina similis, *Michaud*, Compl., p. 93, n° 1. 1831.

Bythinia similis, *Stein,* Schneck. Berl., p. 93. 1850.
Hydrobia similis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 552, pl. XXVII, fig. 9. 1851.
Amnicola confusa, *Frauenfeld,* Vorl. Aufz. d. Art. Amnicola, p. 1029. 1863 (1).

(1) Comme on le voit, nous donnons, *en synonymie,* le nom d'*Amnicola confusa* de Frauenfeld; c'est assez dire que nous ne partageons pas l'opinion du savant naturaliste allemand au sujet du *Cyclostoma simile* de Draparnaud. Frauenfeld, s'appuyant sur ce que l'unique exemplaire qui figure sous le nom de *Cyclostoma simile* dans la collection de notre illustre compatriote (acquise, comme chacun le sait, au Musée impérial de la capitale de l'Autriche) présente un opercule formé d'anneaux concentriques d'accroissement, en conclut que le *Cyclostoma simile* de Draparnaud est une vraie Bythinie (*Bythinia similis*), et que la coquille que l'Allemand Küster, et tous les naturalistes, français et autres, considèrent comme le type de l'espèce de Draparnaud, est une tout autre espèce, une vraie Amnicole, à laquelle ne peut plus être appliquée l'appellation spécifique de *similis,* et qu'il nomme, en conséquence, *Amnicola confusa.* Cette preuve d'un échantillon *unique* faisant partie d'une collection qui, après la mort de Draparnaud, a pu être dérangée plus ou moins, et n'a pu manquer de l'être lorsqu'on emballait les matériaux dont elle était composée pour les expédier à leur destination, etc., etc., ne nous paraît pas suffisante pour nous rendre à l'opinion de Frauenfeld, quand, surtout, nous lui opposons l'opinion de tous les naturalistes français et étrangers sans exception, les descriptions et figures qui ont été données de l'espèce qui nous occupe et qui s'accordent parfaitement avec celles de Draparnaud. Frauenfeld assure que Michaud, dans son Complément à l'ouvrage de Draparnaud, semble avoir désigné clairement la véritable espèce à opercule concentrique. Il nous a été impossible de rien trouver dans l'ouvrage de notre excellent ami Michaud à l'appui de cette assertion, et, interrogé par nous à ce sujet, l'auteur du Complément nous a montré, sans hésiter, comme *Cyclostoma simile,* l'espèce à opercule spiral enfoncé dans le dernier tour que Frauenfeld désigne sous le nom d'*Amnicola confusa,* au lieu de celui d'*Amnicola similis.* Certes, l'opinion de la grande majorité des naturalistes s'était four-

Amnicola similis, *Bourguignat,* Moll. Alg., p. 238, pl. xiv, fig. 28-30. 1864.

Coquille à fente ombilicale oblique, bien marquée, quoique peu profonde, lisse, assez solide, cornée, un peu transparente, quelquefois recouverte d'un limon verdâtre peu épais; 4-5 tours convexes, dont le dernier très-renflé; spire aiguë, assez courte relativement, à sommet aigu et à sutures assez profondes. Ouverture ovale-arrondie, à peine anguleuse vers le haut, égalant environ la moitié de la hauteur totale; péristome simple, à peine légèrement épaissi.

voyée d'une manière inconcevable pour le *Cyclostoma anatinum* de Draparnaud, au point de prendre pour lui une coquille essentiellement différente de forme et d'habitat; mais certains naturalistes, français ou étrangers (Küster, pour ne citer que lui), n'avaient pas pris le change à cet égard. Pour ce qui est du *Cyclostoma simile*, coquille plus grosse, mieux caractérisée, il y a eu *unanimité* parmi les naturalistes jusqu'à l'époque où Frauenfeld a cru devoir émettre une opinion contraire. Nous voyons bien que l'abbé Dupuy, dans sa synonymie de la *Paludina ventricosa* (*Bythinia Leachi*) se demande (avec ???) si Draparnaud n'avait pas (en partie) eu en vue cette espèce quand il a décrit son *Cycl. simile,* ou, plutôt, s'il n'avait pas confondu deux espèces. Mais cette question ne repose sur aucune donnée sérieuse, et, à la page 31 de l'Histoire des Mollusques de Draparnaud, à laquelle renvoie Dupuy, il n'est pas même question de cyclostomes. Cette idée a pu être inspirée à Dupuy par le nom de *Paludina similis*, que Desmoulins attribue à la *Bythinia Leachi;* mais la preuve que le savant abbé n'attache pas une grande importance à cette supposition, qu'il exprime avec tant de réserve et d'hésitation, c'est que, à propos de son *Hydrobia similis*, il lui applique, *sans réserves,* le nom de *Cyclostoma simile* de celui qui, le premier, a dénommé cette espèce scientifiquement (Draparnaud), et décrit parfaitement une espèce à opercule enfoncé et spiral, espèce qui se trouve dans notre département et ailleurs, et que tous les naturalistes considèrent comme l'espèce de Draparnaud.

Haut. 4-7 millim., diam. 3-5 millim.

Opercule corné, brillant, d'une couleur roussâtre.

Cette Amnicole habite les eaux tranquilles de la France méditerranéenne, les environs de Salces et Ollastre (Pyrénées-Orientales), de Cette (Hérault), de Nice et de Mandrelieu (Alpes-Maritimes), où elle présente de petites variations qui avaient d'abord engagé l'abbé Dupuy, en 1849, à en faire une espèce nouvelle sous le nom de Bythinia *Moutoni*.

2. AMNICOLA VINDILICA.

Testa angustissime rimata, ovato-conica, sat solida, pallide cornea, plerumque limo nigerrimo valde adhærente vestita, fere lævigata; spira acuminata; apice minuto; anfractibus 5 convexiusculis, rapide crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo ventroso, margine libero oblique ab axi recedente. Apertura oblique rotundato-subpiriformi, superne obtusissime subangulata; peristomate continuo recto; margine columellari vix reflexiusculo.

Operculum profunde situm, striis incrementi spirescentibus, sat conspicuis, adornatum.

Coquille munie d'une fente ombilicale fort étroite, ovale-conique, assez solide, couleur de corne claire, presque lisse, ordinairement encroûtée d'un limon très-noir, assez épais et très-adhérent; spire acuminée, sommet petit; 5 tours assez convexes, séparés par une suture profonde, s'accroissant rapidement; dernier tour ventru, à bord libre rectiligne, oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture un peu oblique, arrondie-subpiriforme, légèrement et très-obtusément anguleuse supérieurement; péristome droit, continu, à peine réfléchi au bord columellaire.

Opercule enfoncé profondément dans l'intérieur du dernier tour, orné de stries spirescentes assez sensibles se portant, en divergeant, du centre à la circonférence.

Haut. 4 1/2 millim., diam. 3 millim.

Cette Amnicole nous a été envoyée de Belle-Isle-en-Mer (*Vindilis* des anciens), où elle a été recueillie près de Palais (village principal de l'île).

On la distinguera de l'*Amn. lanceolata* par sa spire moins élancée; son dernier tour plus ventru, non détaché près de l'ouverture; son ouverture non saillante en dehors, moins anguleuse, plus régulièrement arrondie et bien moins oblique.

3. AMNICOLA LANCEOLATA

Amnicola lanceolata, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 105, pl. v, fig. 8-9, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 228, juin 1869.

Coquille assez solide, ovoïde-lancéolée, à fente ombilicale très-étroite; 5 1/2-6 tours peu convexes, séparés par une suture médiocre; dernier tour presque détaché aux approches de l'ouverture. Ouverture très-oblique, irrégulièrement subpiriforme, n'égalant jamais la moitié de la hauteur totale, saillante et anguleuse en dehors; péristome continu, à peine épaissi. Opercule inconnu.

Haut. 4 millim., diam. 2 2/3 millim.

L'*Amnicola lanceolata* habite les environs de Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées).

4. AMNICOLA EMILIANA.

Amnicola confusa, *Moitessier,* Hist. Malac. Hérault, p. 69, pl. I, fig. 15-17. 1868, non Frauenfeld.
Amnicola confusa, *Paladilhe,* Rev. et Mag. de Zool., p. 46, février 1867, et Nouv. Miscel. Malac., p. 47, 2e fasc. 1867.
Amnicola Emiliana, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. Malac., p. 106, pl. V, fig. 22-23, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 229, juin 1869.

Coquille ovoïde-ventrue, mince, cornée, assez brillante et transparente, pourvue d'une fente ombilicale bien distincte ; 4 tours et demi assez convexes, aplatis et comme canaliculés en dessus ; dernier tour très-grand, ovoïde ; ouverture égalant ou même dépassant la moitié de la hauteur totale, allongée-elliptique, à peine oblique; péristome simple, droit, continu.

Haut. 2 1/2-3 millim., diam. 2 millim.

Opercule elliptique, d'une couleur marron, mince, brillant.

Cette espèce habite un ruisseau d'eau douce des environs de Balaruc (Hérault) ; nous l'avons aussi reçue de Salces (Pyrénées-Orientales).

5. AMNICOLA SARAHÆ.

Amnicola Sarahæ, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. Malac., p. 109, pl. V, fig. 12, 13, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 233, juin 1869.

Coquille conoïde-renflée, à fente ombilicale très-étroite, cornée, fragile, un peu transparente, assez brillante; spire aiguë, sommet petit; 5 tours convexes à sutures bien marquées; dernier tour très-grand, renflé, descendant légèrement vers l'ouverture. Celle-ci dépasse un peu la moitié de la hauteur totale; elle est faiblement oblique, un peu anguleuse supérieurement; péristome à bord columellaire presque rectiligne, un peu oblique; à bord externe arqué, formant, à sa jonction externe avec le columellaire, un angle obtus faiblement marqué.

Haut. 3 millim., diam. 2 millim.

Opercule vitré, transparent, à stries subspirescentes peu sensibles.

L'*Amnicola Sarahæ* habite l'Erdre et la Loire aux environs de Nantes.

6. AMNICOLA SUBPRODUCTA.

Amnicola spirata, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. Malac., p. 108, pl. v, fig. 10-11, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 231, juin 1869.

Amnicola subproducta, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. Malac., p. 140, note additionnelle. Fév. 1869.

Coquille conoïde-subglobuleuse, à fente ombilicale peu marquée, recouverte d'un enduit limoneux vert ou noirâtre très-adhérent; 4 1/2-5 tours peu convexes, aplatis sur les côtés et en dessus, croissant régulièrement et lentement jusqu'à l'avant-dernier tour qui prend tout à coup un développement considérable. Ouverture n'atteignant pas tout à fait la moitié de la hauteur totale, assez exacte-

ment arrondie, à peine oblique, non anguleuse vers le haut.

Haut. 3 millim., diam. 2 millim.

Opercule très-enfoncé ; stries subspirescentes, à peine visibles à la loupe.

Environs de Salces (Pyrénées-Orientales).

7. AMNICOLA ANATINA.

Cyclostoma anatinum, *Draparnaud,* Hist. Moll. France, p. 37, n° 8, pl. I, fig. 24-25. 1805.

Paludina anatina, *Küster,* Syst. Conch. Cab., p. 76, n° 100, pl. XIII, fig. 16-17. 1852-1853. Non Michaud, 1831, nec plerique auct. gall.

Amnicola anatina, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Amnicola, p. 1026. 1863.

Coquille ovoïde-conique, à fente ombilicale assez marquée ; test assez mince, corné pâle, légèrement transparent et un peu brillant quand il n'est pas encroûté de limon, à peine strié ; spire conique-aiguë ; sutures peu profondes ; 4 tours assez convexes; dernier tour très-grand et saillant. Ouverture ovale, assez grande, n'atteignant pas tout à fait la moitié de la hauteur totale ; péristome simple, droit ; bord columellaire réfléchi, blanchâtre.

Haut. 2-3 millim., diam. 2 millim.

Opercule brun, mince, corné, spiral, à 2 tours.

Nous n'avons, jusqu'ici, reçu cette espèce, qui est assez répandue en Espagne, et dans les îles Baléares, que d'un seul point de la France, les environs de Salces (Pyrénées-

Orientales). Elle existe aussi dans le département de l'Hérault (Moitessier).

Notre excellent ami Michaud a évidemment fait fausse route au sujet de cette espèce en la rangeant, dans son Complément, parmi ses *Paludines des eaux saumâtres,* malgré l'assertion formelle de Draparnaud que le *Cyclostoma anatinum habite exclusivement les eaux douces.* Michaud prenait, pour l'espèce qui nous occupe, une autre espèce essentiellement différente et vivant dans les eaux saumâtres, et presque tous les naturalistes français partagèrent cette erreur ; de sorte que le *Cyclostoma anatinum* de Draparnaud ne trouva plus place dans les ouvrages de nos compatriotes, qui avaient trait aux Mollusques terrestres et des eaux douces de notre pays. Nous avons décrit, en 1867, sous le nom d'*Assiminea Gallica,* à la p. 35 de nos Miscellanées, l'espèce des eaux saumâtres que les naturalistes français désignaient sous le nom de *Paludina anatina,* et que, probablement (si tant est qu'il l'eût rangée dans ses *Cyclostoma,* ce qui est douteux), Draparnaud n'aurait pas du moins annexée à sa division des espèces à spire courte ou médiocre entre ses *Cyclostoma impurum* et *viride.*

IV[e] Genre. PALUDINELLA, Loven.

Animal assez semblable à celui des Amnicoles.

Coquille ventrue-ovoïde ou cylindracée, à sommet *constamment* obtus, souvent comme tronqué ; test fragile, mince, le plus souvent cristallin, transparent, brillant,

quand il n'est pas encroûté d'un enduit limoneux; tours plus ou moins convexes; sutures bien marquées.

Opercule enfoncé dans la coquille, ordinairement vitré, mince, spiral, formé de rayons subspirescents divergeant du centre à la périphérie.

Les Paludinelles vivent habituellement à l'origine même des sources, à une certaine distance de laquelle ces petits mollusques ne se retrouvent plus ordinairement. Les eaux vives et fraîches des pays montagneux sont leur habitat de prédilection et l'influence maritime leur est évidemment contraire, puisqu'on ne les rencontre presque jamais dans la zone littorale où cette influence est bien nettement prononcée.

Nous les diviserons de la manière suivante : 1° espèces à coquille subglobuleuse, ventrue, se rapprochant assez de la forme des *Amnicoles,* mais s'en distinguant par leur sommet obtus, comme tronqué; 2° espèces se rapprochant, plus ou moins, de la forme ovoïde; 3° espèces se rapprochant plus ou moins de la forme cylindroïde.

A. Espèces subglobuleuses, ventrues.

1. PALUDINELLA VIRIDIS.

Bulimus viridis, *Poiret,* Coq. fluv. et terr. Aisne et env. Paris, p. 45, n° 14. 1801.

Cyclostoma viride, *Draparnaud,* Hist. Moll. France, p. 37, n° 9, pl. I, fig. 26-27. 1805.

Paludina viridis, *Lamarck,* An. s. vert., VI, II, p. 175, n° 7. 1822.

Bithinia viridis, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 51. 1849.

Hydrobia viridis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 553, pl. XXVII, fig. 10. 1851.

Hydrobia viridis, *Paladilhe*, Rev. et Mag. de Zool., p. 93, mars 1866; et Nouv. Miscel. malac., p. 17, 1er fasc. 1866.

Paludinella viridis, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 200. 1863.

Animal d'un vert foncé qui fait paraître la coquille noirâtre (Draparnaud); tentacules proportionnellement plus courts que ceux de ses congénères, subulés vers leur extrém té.

Coquille ventrue, à ombilic presque recouvert; test blanchâtre, peu transparent, d'un brillant onctueux, présentant des stries délicates d'accroissement; 4 tours convexes, surtout les 2 derniers qui prennent, presque tout à coup, un développement considérable, ce qui donne à la coquille une forme très-obtuse; sommet comme tronqué; sutures profondes. Ouverture subpiriforme, arrondie, assez grande; columelle un peu réfléchie; péristome bien entier, légèrement détaché, droit, mince, tranchant.

Haut. 3 millim., diam. 2 millim.

Opercule noirâtre, transparent, très-mince, presque lisse.

La *Paludinella viridis* habite les ruisseaux limpides du nord-est de la France, des environs de Metz, de Langres, d'Etuf, de Châtel-Censoir (Dupuy); nous l'avons reçue, en outre, de Barry et Chéry-Chartreuse, près Braisne (Aisne),

de la source de la Rebouse (Haute-Marne) et de la fontaine des Vignes, à Amances (Aube) (1).

2. PALUDINELLA ASTIERI.

Hydrobia Astierii, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 557, pl. XXVII, fig. 12. 1851.

Paludinella Astieri, *Frauenfeld*, Verz d. Nam. v. Paludina, p. 15 (575). 1865.

Coquille ovoïde, renflée, subperforée, assez solide, cornée, subopaque, à sommet obtus, finement et irrégulièrement striée; 4-5 tours assez convexes; sutures assez marquées; dernier tour très-obtusément gibbeux au milieu. Ouverture piriforme, obtusément anguleuse vers le haut; péristome un peu réfléchi, évasé, continu, légèrement épaissi.

Haut. 3-4 millim., diam. 2-1/2 millim.

Opercule corné, mince, pellucide.

Nous tenons de l'obligeance de l'abbé Dupuy un excellent exemplaire de cette espèce découverte dans les environs de Grasse (Var); nous l'avons également reçue (non

(1) Nous nous empressons ici de relever une erreur que nous avons commise en signalant, à la page 17 de nos Miscellanées malacologiques, l'*Hydrobia viridis*, Dup., parmi les espèces du département de l'Hérault. La coquille trouvée dans les alluvions du Lez, et à laquelle nous avions appliqué ce nom, n'est qu'une forme anormale de notre *Paludinella eutrepha*, comme nous avons pu nous en assurer depuis, grâce au grand nombre de *Paludinella eutrepha* vivantes que notre ami le D[r] Reynes nous a adressées des environs d'Aniane.

dénommée) des sources de Bar-sur-Aube (Aube) et de Ciergues (Haute-Marne).

3. PALUDINELLA TURGIDULA.

Paludinella turgidula, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 115, pl. VI, fig. 1-2, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 275, juillet 1869.

Coquille à perforation ombilicale étroite, subglobuleuse, mince, fragile; spire obèse, sommet obtus; 4 tours convexes à suture profonde, subcanaliculée, s'accroissant rapidement à partir de l'avant-dernier tour qui prend tout à coup un grand développement, tandis que le dernier s'accroît graduellement et régulièrement; ce dernier présente comme une sorte de carène, par suite de son aplatissement supérieur auprès de la suture. Ouverture arrondie, un peu anguleuse vers le haut.

Haut. 2 millim. 1/4, diam. 2 millim.

Cette espèce, trouvée à Billy-lès-Chanceaux (Côte-d'Or), a été prise, à tort, pour la *Paludinella Reyniesi.* Nous l'avons reçue aussi du département de l'Aube (environs des Riceys et de Bar-sur-Aube); et MM. Lallemant et Servain, dans leur Catalogue des environs de Jaulgonne (Aisne), la signalent, comme abondante, dans une mare du bois Bocaut, dans la forêt de Riz, et la source de Moulins, près de Jaulgonne.

4. PALUDINELLA MOULINSI.

Bithinia Moulinsii, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 44. 1847.

Hydrobia Moulinsii, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 555, pl. XXVII, fig. 11. 1851.

Paludinella Moulinsi, *Frauenfeld*, Ueb. d. Gat., Paludinella, p. 203. 1864.

Coquille renflée, ovale-suballongée, imperforée, à peine striée, assez mince, hyaline pendant la vie de l'animal; 3-3 1/2 tours convexes, séparés par une suture peu marquée; dernier tour très-développé. Ouverture subarrondie, piriforme, anguleuse vers le haut; péristome continu, non détaché, simple.

Haut. 2 millim., diam. 1 millim. 1/4.

La *Paludinella Moulinsi* habite les eaux pures et froides des fontaines du Périgord, sur les bords de la Dordogne, au saut de Gratusse, près de Lalinde (Dupuy).

* * *

B. Espèces se rapprochant de la forme ovoïde-allongée.

a. Groupe de l'Eutrepha.

5. PALUDINELLA EURYSTOMA.

Animal nigerrimum, per testæ pelluciditatem conspicuum.

Testa vix rimata, ovoideo-obesula, vitrea, pellucida, nitidula, rarius limo tenui, viridulo, induta, lævigata, aut potius, striis incrementi argutissimis, sub lente valido solum conspicuis, distincta; spira subelongatula; apice obtuso; anfractibus 4 1/2-5 parum convexis, subplanulatis, sutura impressa separatis; primis exiguis a tertio repente celeriterque accrescentibus; ultimo magno, obesulo, rotundato, ad aperturam paululum ascendente;

margine libero subrecto, deorsum versus subprovecto; 1/2 longitudinem testæ adæquante. — Apertura subobliqua, ampla, rotundato-piriformi, superne subangulata, inferne dilatata et paululum protracta; peristomate recto, subeffuso; margine columellari reflexiusculo, oblique curvatim ab axi recedente, ad junctionem cum margine externo subangulato; margine dextro extus curvatim valde dilatato.

Operculum tenue, pellucidum, vix spiraliter strialulum.

Animal très-noir, visible par la transparence de la coquille.

Coquille à fente ombilicale fort étroite, ovoïde-obèse, vitrée, diaphane, d'un brillant gras, assez rarement recouverte d'un léger enduit verdâtre, lisse, ou, plutôt, présentant des stries excessivement fines et délicates visibles seulement au foyer d'une forte loupe; spire un peu allongée à sommet obtus; 4 1/2-5 tours presque plats sur les côtés, séparés par une suture bien marquée paraissant quelquefois comme marginée; premiers tours petits, s'accroissant rapidement et, pour ainsi dire, brusquement à partir du troisième inclusivement; dernier tour grand, renflé, arrondi, remontant légèrement vers l'ouverture; bord lisse du dernier tour presque droit (la coquille étant posée de profil, l'ouverture regardant à gauche), un peu avancé vers le bas et égalant la moitié de la hauteur de la coquille. Ouverture un peu oblique, grande, arrondie-piriforme, un peu anguleuse à l'insertion du bord externe, dilatée et avancée en avant à sa partie inférieure; péristome droit, légèrement évasé; bord columellaire un peu réfléchi, s'écartant obliquement (en se courbant en dehors) du parallélisme de l'axe de l'ouverture, un peu anguleux vers sa jonction avec le bord

externe, qui est très-arqué et fortement projeté en dehors.

Haut. 3 millim. 1/4, diam. 2 millim.

Opercule mince, pellucide, presque lisse.

Découverte dans la fontaine de Girard, à Saint-Jean-de-Fos (Hérault), cette nouvelle Paludinella sera aisément distinguée de la *Paludinella eutrepha* par sa forme plus obèse, sa spire moins élancée, ses tours plats, moins nombreux, ses sutures moins profondes, et son ouverture plus grande et fortement projetée en dehors.

6. PALUDINELLA EUTREPHA.

Hydrobia eutrepha, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 44, pl. II, fig. 16-17, 2e fasc., 1867, et Rev. et Mag. de Zool., p. 45, fév. 1867.

Animal noirâtre.

Coquille à fente ombilicale assez étroite, ovoïde-cylindracée, subcornée, vitrée-transparente, assez peu luisante; 5 tours 1/2 convexes, séparés par une suture profonde; sommet très-obtus, comme mamelonné. Ouverture arrondie, légèrement oblique, à peine anguleuse vers le haut.

Haut. 3 1/2 millim., diam. 1 1/2 millim.

Opercule vitré, presque lisse.

Cette Paludinelle, que nous avons signalée d'abord dans les alluvions du Lez, où elle paraît fort rare, est très-répandue dans les sources d'Aniane et de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault).

7. PALUDINELLA RUBIGINOSA.

Paludina rubiginosa, *Boubée,* Bull. Hist. nat. (3e sect., Moll. et Zooph.), p. 28, n° 47. 15 mars 1833.
Hydrobia rubiginosa, *Drouët,* Moll. terr. et fluv. France contin., p. 30, n° 276. 1855.

Coquille imperforée, ovoïde-allongée, à sommet obtus, comme tronqué, à test corné presque toujours recouvert d'une teinte de rouille; 5 tours peu convexes, presque plats; les deux premiers tours sont assez peu développés, tandis que le troisième prend brusquement un accroissement considérable, de manière à surpasser la hauteur des deux premiers réunis; dernier tour très-développé, surtout dans le sens de la hauteur, ventru-fuselé; sutures bien marquées; ouverture très-oblique, elliptique, anguleuse-subogivale aux deux extrémités du grand axe; péristome continu, droit; bord columellaire réfléchi; bord externe très-arqué et projeté en dehors.

Haut. 3 millim. 1/4, diam. 1 millim. 1/4.

Opercule très-enfoncé.

Hab. Eaux minérales d'Audinac, près de Saint-Girons (Ariége). « Ces eaux sont chargées de fer et d'acide car« bonique. Leur température, dans les points où l'on « trouve cette Paludine, ne dépasse pas 21 degrés. »

Voici la description, bien incomplète, donnée par Boubée, Bull. Hist. nat. France (3e sect., Moll. et Zooph.), p. 28, n° 47, 15 mars 1833 (édit. in-12), et p. 20, n° 47 (édit. in-8), 1833. « Cette espèce, plus grande que la

« Paludina viridis, a le sommet arrondi et le bord droit
« visiblement dilaté. Son test est naturellement corné,
« mais presque toujours teint en rouille par les eaux mi-
« nérales dans lesquelles on la trouve. »

Cette espèce, dont notre ami Michaud a bien voulu nous communiquer d'excellents échantillons, n'a aucun rapport de forme avec la *Paludinella viridis,* et l'on se demande ce qui a pu engager Moquin-Tandon à la considérer comme une variété de cette espèce ; à moins que, ne possédant pas la *Paludina rubiginosa* de Boubée, il n'ait conclu, *un peu légèrement,* de la comparaison que Boubée fait de sa taille avec celle de la *Paludina viridis,* qu'elle devait préalablement en être une variété.

8. PALUDINELLA SCHMIDTI.

Paludina Schmidtii, *Charpentier* in *Küster,* Syst. Conch. Cab., die Gatt. Paludina, p. 140, pl. VIII, fig. 26-30. 1852.

Paludinella Schmidti, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, etc., p. 200. 1863.

Ce n'est que sur l'autorité de Frauenfeld qui, dans son opuscule que nous venons de citer, affirme avoir reçu de Dumont, sous le nom de *viridis,* cette espèce récoltée à Verdun (Meuse), que nous la réunissons à notre catalogue des espèces françaises. En voici la description d'après Küster, *loc. cit.*

Coquille très-petite, à fente ombilicale, ovale-cylin-

drique, mince, diaphane, glabre, assez luisante, d'un beau vert ou d'une couleur cornée-verdâtre pâle ; spire subcylindrique ; sommet obtus ; 4 tours convexes ; ouverture très-grande, ovalaire; bords continus; péristome subsemi-circulaire, anguleux vers le haut.

Haut. 1 millim. 1/3, larg. presque 3/4 millim., ouvert. 3/5 de millim.

9. PALUDINELLA COMPANYOI.

Paludinella Companyoi, *Bourguignat,* mss. in litt., 1869.

Coquille presque imperforée, mince, cornée, ovoïde, un peu allongée ; spire conoïde, comme tronquée au sommet ; 4 à 5 tours peu convexes, un peu aplatis en dessus vers la suture ; suture profonde, subcanaliculée ; ouverture elliptique, légèrement oblique, un peu anguleuse vers le haut ; péristome mince, droit, continu.

Haut. 2 millim. 1/2, diam. 1 millim. 1/2.

Hab. Bourassol, près de Toulouse (Haute-Garonne), et Salces (Pyrénées-Orientales).

Assez voisine de la *Paludinella Reyniesi,* elle en diffère par sa forme générale plus ovoïde, sa spire moins cylindrique, plus conoïde, son sommet plus petit, moins obtus, différences surtout sensibles quand, faisant reposer la coquille sur son péristome, on l'étudie du côté opposé à son ouverture ; en outre, toujours dans cette position, le bord libre, ou péristomal, du dernier tour est, chez la *Paludinella Reyniesi,* plus avancé et plus

largement convexe. La couleur de l'animal est, en outre, moins foncée dans cette dernière.

10. PALUDINELLA SERVAINIANA.

Paludinella Servainiana, *Bourguignat,* mss. in litt., 1869.

Coquille ovoïde-allongée, à peine perforée, ordinairement recouverte d'un enduit noirâtre ou jaunâtre très-adhérent; spire conoïde-allongée, à sommet relativement petit, bien qu'obtus; cinq tours assez aplatis, peu convexes, à accroissement rapide, mais régulier, séparés par des sutures bien marquées. Ouverture piriforme-arrondie, à peine oblique et anguleuse vers le haut; péristome droit, continu.

Haut. 3 millim., diam. 1 millim. 2/3.

Des environs de Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées); cette espèce se trouve aussi dans le département de l'Hérault, dans une fontaine près de Gignac.

Cette espèce a été souvent confondue avec la *Paludinella Ferussina*, et se trouve sous ce nom spécifique dans bien des collections. Elle en diffère pourtant du tout au tout par sa taille plus petite, sa forme ovoïde, sa spire subconique, ses tours moins nombreux, peu convexes, s'accroissant rapidement, etc., etc.

11. PALUDINELLA ARMORICANA.

Paludinella Armoricana, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. ma-

lac., p. 119, pl. vi, fig. 5-6, fév. 1869, et Rev. et Mag. d. Zool., p. 278, juil. 1869.

Coquille étroitement perforée, conoïde-obèse, à sommet obtus; 4 tours 1/2 médiocrement convexes, à croissance régulière, assez rapide; sutures médiocres; dernier tour, à son bord libre, n'égalant pas tout à fait la moitié de la hauteur totale; ouverture subarrondie, peu oblique; péristome droit, simple, continu.

Haut. 2 millim. 1/2, diam. 1 millim. 1/2.

Opercule vitré, assez brillant, un peu concave.

Cette Paludinelle n'a été recueillie jusqu'ici que dans l'Erdre, près de Nantes, par notre estimable correspondant, T. Letourneux, à qui nous devons un bon Catalogue des Mollusques du département de la Vendée.

b. Groupe de la brevis.

12. PALUDINELLA BREVIS.

Cyclostoma breve, *Draparnaud,* Hist. Moll., p. 37, n° 10, pl. xiii (suppl.), fig. 2-3. 1805.

Paludina brevis, *Michaud,* Compl., p. 97, n° 8. 1831.

Bithinia brevis, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 36. 1849.

Hydrobia brevis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 560, pl. xxviii, fig. 1. 1851.

Paludinella brevis, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 205. 1863.

Coquille très-petite, presque imperforée, courte, ovale,

un peu allongée, cornée, blanchâtre ou recouverte d'un limon verdâtre ou noirâtre peu épais; spire de 3-4 tours très-convexes, à sutures profondes, dont le premier est très-petit, et le deuxième très-grand à proportion, augmentant presque subitement; ouverture ovale.

Haut. 1 millim. 1/2-2, diam. 1/2-3/4.

Opercule très-mince, transparent, très-enfoncé.

Draparnaud signale cette espèce dans le département du Jura, d'où elle lui avait été communiquée par Faure-Biguet. Dans notre département de l'Hérault, nous l'avons reçue d'Aniane, de Montpeyroux (lavoir des Bains), de Villeselle, près Lamalou. Nous l'avons aussi reçue de Guéret (Creuse), et d'Ollastre (Pyrénées-Orientales).

13. PALUDINELLA SAXATILIS.

Paludina saxatilis, *Reyniès,* Lettre à Moquin-Tandon, p. 4, n° 1, pl. I, fig. 1-3. 1843.

Hydrobia saxatilis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 561, pl. XXVIII, fig. 2. 1851.

Paludinella saxatilis, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 203. 1863.

Animal blanc grisâtre, plus pâle en dessous.

Coquille ovoïde-allongée, imperforée, à sommet petit et obtus, couleur d'un blond très-clair, transparente, rarement recouverte d'un limon verdâtre léger; spire subconoïde composée de 4 tours assez convexes, séparés par une suture assez marquée, s'accroissant avec rapidité; dernier tour très-grand; ouverture oblique, régulièrement

ovale ; péristome continu, un peu évasé, légèrement réfléchi sur l'avant-dernier tour.

Haut. 2 millim., diam. 3/4 millim.

Opercule d'un beau rouge-orangé, surtout très-vif quand on retire ce petit mollusque de l'eau.

Cette espèce, que Moquin-Tandon considère *à tort,* ainsi que la suivante, comme une variété de la *brevis,* a été découverte dans les environs de Montauban (Tarn-et-Garonne); elle se trouve aussi dans le département de l'Hérault, dans les sources des environs d'Arboras et de Montpeyroux (1).

14. PALUDINELLA PERRISI.

Hydrobia Perrisii, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 563, pl. XXVIII, fig. 3. 1851.

Paludinella Perrisi, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 204. 1863.

Coquille couleur de corne claire quand elle n'est pas légèrement encroûtée de limon, très-petite, imperforée, ovoïde-allongée, cylindroïde ; 4 tours augmentant graduellement, peu convexes, séparés par une suture peu marquée ; dernier tour grand, formant, vu de derrière, la moitié de la hauteur totale. Ouverture subovale-piriforme, un peu oblique, à angle supérieur obtus ; péristome continu, simple, droit.

(1) Nous avons gardé, pendant quelques jours, plusieurs échantillons de cette espèce dans un tube à moitié plein d'eau, renouvelée deux fois par jour, et nous avons pu remarquer que ces petits mollusques sortaient volontiers de l'eau pour ramper sur les parois du tube, où ils pouvaient rester ainsi pendant plusieurs heures.

Haut. 1 mill. 1/4, diam. 2/3.

Opercule très-mince, transparent, jaunâtre.

Environs de Mont-de-Marsan (Landes). Nous l'avons aussi reçue d'Arboras, fontaine d'Aubély (Hérault), mais il paraît qu'elle y est fort rare.

15. PALUDINELLA BULIMOIDEA.

Paludina bulimoidea, *Michaud*, Compl., p. 99, n° 13, pl. xv, fig. 54-55. 1831.

Hydrobia bulimoidea, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 572, pl. xxviii, fig. 9. 1851.

Paludinella bulimoidea, *Frauenfeld*, Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 205. 1863.

Hydrobia bulimoidea, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 43 (2e fascicule, 1867), et Rev. et Mag. zool., p. 45. Février 1867.

Coquille subperforée, très-petite, ovale-oblongue, un peu cylindrique, transparente, luisante, vitrée, très-lisse ; 5 tours arrondis. Ouverture ovale, oblique ; péristome simple, tranchant. Sommet obtus, mamelonné. Elle a la forme de la *Ferussacia subcylindrica ;* si elle n'avait pas le péristome continu et l'ouverture arrondie, elle en serait une miniature.

Haut. 1 3/4-2 mill., diam. 2/3 mill.

C'est dans les alluvions du Rhône, à Lyon, que cette espèce a, pour la première fois, été signalée. Nous l'avons reçue de la source de l'Ain (Jura), et nous en avons recueilli deux échantillons seulement dans les

alluvions du Lez (Hérault), où elle paraît être excessivement rare.

Faute d'avoir eu des exemplaires bien typiques de cette espèce, ou d'avoir bien approfondi la description de Michaud, Moquin-Tandon a fait de cette espèce une variété de la *Paludina vitrea* (coquille très-mal connue), et, que, dans l'origine, Moquin avait cru reconnaître dans l'espèce nommée depuis *Moitessieria Simoniana*. Il est impossible de reconnaître la *Paludina bulimoidea*, dans la figure qu'en a donnée Dupuy.

* * *

C. Espèces se rapprochant de la forme cylindroide.

a. Groupe de la Ferussina.

16. PALUDINELLA FERUSSINA.

Paludina Ferussina, *Ch. Desmoulins,* Bull. Soc. Lin. Bordeaux, II, p. 65, nº 5, pl. ii. 1828.

Hydrobia Ferussina, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 567, pl. xxviii, fig. 5. 1851.

Paludinella Ferussina, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 206. 1863.

Animal très-noir en dessus; pied blanc-grisâtre, transparent, très-pointu en arrière, pourvu en avant de deux lobes latéraux qui débordent de chaque côté du mufle. Tentacules grisâtres. (Desmoulins.)

Coquille allongée, cylindrique-turriculée (à fente ombilicale étroite), assez épaisse, cornée-blanchâtre sous un épiderme noir-verdâtre, ornée de stries très-fines et fort élégantes ; spire obtuse et comme tronquée au sommet ; 5 tours arrondis, s'accroissant graduellement, régulièrement et avec lenteur, séparés par une suture profonde. Ouverture assez petite, subovale.

Haut. 4 mill., diam. 1 mill. 3/4.

Opercule assez transparent, corné, mince, profondément enfoncé.

Trouvée à Saint-Médard, à 2 lieues de Bordeaux (Gironde), au château d'Eyran, dans une eau limpide, sur des touffes de *Fontinalis antipyretica* (Desmoulins). Quelques auteurs donnent à cette espèce, pour habitat, la plus grande partie de la France ; nous ne partageons pas cette opinion. Il est certain que si l'on confond avec elle toutes les espèces auxquelles on a appliqué ce nom, son habitat est incontestablement des plus étendus. Les espèces ainsi confondues sont, au moins, au nombre de six, à notre connaissance : *Paludinella eutrepha, eurystoma, Servainiana, turriculata ; Belgrandia cylindracea* et *Simoniana*.

Nous ne connaissons pas de figures à peu près irréprochables de cette magnifique espèce, si bien caractérisée, et pourtant si mal connue. La figure donnée par l'auteur de l'espèce est un peu trop renflée vers le bas, et donne une idée un peu exagérée des dimensions relatives du dernier tour. Celle donnée par l'abbé Dupuy pèche surtout à ce dernier point

de vue, et sous le rapport de la configuration exacte des tours de spire ; sa description a, en outre, ceci de fautif, qu'elle donne, au dernier tour, la moitié de la hauteur totale. La figure de Michaud est meilleure. Celle de Moquin, assez bonne pour la spire, donne trop de développement au dernier tour. Quant à celle de Küster, les tours n'en sont ni assez convexes ni assez nettement séparés par les sutures.

17. PALUDINELLA CEBENNENSIS.

Bithinia Cebennensis, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 37. 1849.

Hydrobia Cebennensis, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 569, pl. XXVIII, fig. 7. 1851.

Paludinella Cebennensis, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 206. 1863.

Coquille subperforée, subconoïde, très-allongée, très-mince et fragile, légèrement verdâtre, marquée de stries irrégulières très-fines, seulement visibles à la loupe; sommet petit, un peu obtus; 6-7 1/2 tours assez convexes, augmentant graduellement et séparés par des sutures obliques et profondes; dernier tour assez grand. Ouverture oblique, ovale-arrondie.

Haut. 4 mill. 1/2 - 5, diam. 1 mill. 1/3.

Opercule très-mince et vitré.

Eaux vives des environs de Ganges (Hérault). Moquin fait, à tort, de cette espèce, une variété de la précédente.

18. PALUDINELLA ANIANENSIS.

Animal fusco-rufulum, tentaculis griseis elongatulis, arcuatim divergentibus, filiformibus, subsubulatis; oculis nigerrimis, sessilibus, ad basin externam tentaculorum positis; rostro strictiusculo, abrupte truncato, antice subattenuato ac pallidiore; pede dilute griseo, postice ovato-rotundato, expansiusculo, ad quartam circiter longitudinis partem antice abrupte constricto, inde valde expanso et late truncato.

Testa rimata, elongato-cylindroidea, lacteo-hyalina, tenui, sat pellucida, ideoque, vivente incola, per speciem fusco-rufula, sub lente valido passim argutissimeque substriatula, fragillima, obscure nitidula; spira turriculata; apice obtusissimo; anfractibus 5-6 sat turgidulis, ad suturam valde impressam subplanulatis, rapide a secundo accrescentibus; ultimo magno, ad aperturam vix ascendente; margine libero recto, non provecto; apertura ampla, rotundata, extus superne subangulata; peristomate integro, subexpanso, simplice; margine columellari concaviter arcuatulo et subreflexo; externo arcuatissimo, subprovecto.

Operculum valde immersum, vitreum, vix striatulum.

Animal roussâtre plus ou moins brun, pourvu de deux tentacules grisâtres, arqués, divergents, filiformes, un peu atténués au sommet. Yeux sessiles, très-noirs, situés à la base externe des tentacules ; mufle assez étroit, un peu atténué et plus pâle en avant, nettement tronqué, dépassant notablement le pied ; celui-ci est d'un gris-pâle, allongé, ovale-arrondi en arrière, brusquement étranglé vers le quart antérieur de sa longueur, puis rapidement et largement dilaté et tronqué carrément.

Coquille munie d'une fente ombilicale, cylindroïde-allongée, d'une couleur hyaline lactescente, mince, assez transparente (ce qui permet de voir la couleur de l'animal pendant la vie de celui-ci), à peine striée, très-fragile, d'un brillant onctueux ; spire turriculée,

comme étagée, à sommet très-obtus ; 5 à 6 tours assez renflés, un peu aplatis vers la suture, qui est très-profonde, prenant, à partir du second, un accroissement très-rapide ; dernier tour grand, remontant à peine vers l'ouverture, à bord libre droit, non avancé. Ouverture grande, largement ovalaire-arrondie, légèrement oblique, un peu anguleuse supérieurement ; péristome entier, simple, à peine évasé ; bord columellaire concave, légèrement réfléchi; bord externe très-arqué, un peu projeté en dehors.

Haut. 3 mill. 1/4, diam. 1 mill. 1/4.

Opercule vitré, presque lisse, très-profondément immergé.

Cette belle espèce, qui ne paraît pas fort répandue, n'a jamais été trouvée, jusqu'ici, que dans la source de la *Font-Cauquillade,* aux portes d'Aniane (Hérault).

Nous avons gardé, pendant quelques jours, un assez grand nombre d'échantillons de cette espèce dans une soucoupe dont nous avions soin de renouveler l'eau deux fois par jour. Ils ne sortaient jamais de l'eau, mais ne cessaient pas de ramper dans tous les sens, sur le fond et les parois de la soucoupe, avec une agilité et une désinvolture *relatives* qui contrastaient avec la lenteur et la timidité de quelques *Paludinella eurystoma,* que nous avons placées dans l'eau d'une soucoupe voisine. Quelquefois ils rampaient à la manière des Limnées, à la surface du liquide, la coquille en bas et le pied en haut.

La *Paludinella Anianensis* diffère de la *P. Ferussina* par les caractères extérieurs de l'animal (couleur, forme du mufle), etc. ; par sa coquille plus décidément cylindrique, plus obtuse ; par ses tours moins nombreux, moins régulièrement convexes, s'accroissant brusque-

ment dès l'origine, et non lentement et régulièrement comme chez la *Ferussina;* par son dernier tour plus grand; par son ouverture plus ample, plus largement arrondie; par son test vitré, très-fragile et non corné, assez solide, etc. On la distinguera aussi de la *P. eutrepha* (avec la nature du test de laquelle elle présente les plus grands rapports), par la couleur de l'animal (noirâtre chez l'*eutrepha*); par la forme cylindroïde de la coquille; par le mode d'accroissement des tours et leur développement rapide plutôt dans le sens de la hauteur que dans celui de la largeur; par l'aspect turriculé, comme étagé de la spire, etc.

Nota. — Chez les très-vieux individus, on remarque souvent que, après être arrivé à un développement normal et, *en apparence*, définitif de sa coquille, l'animal, au bout d'un temps d'arrêt plus ou moins long, continue à l'agrandir en reprenant en dedans et assez près du péristome qu'il s'était formé; de sorte que l'on retrouve ainsi sur la coquille la trace d'un, et quelquefois de deux péristomes successifs, avec un ou deux prolongements du test, comme imbriqués l'un dans l'autre. Cette disposition n'a aucun rapport et ne peut pas être confondue avec les gibbosités creuses des *Belgrandia*.

19. PALUDINELLA TURRICULATA.

Paludinella turriculata, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 121, pl. vi, fig. 9-10, février 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 280, juillet 1869.

Coquille subimperforée, presque cylindrique, mince, cornée, subtransparente; spire faiblement atténuée vers

le haut; sommet très-obtus, comme tronqué; 5 tours et demi un peu renflés, aplatis au milieu, croissant lentement et régulièrement, et séparés par une suture profonde. Ouverture arrondie-elliptique, à peine un peu oblique, très-légèrement anguleuse en haut; péristome simple, droit; bord columellaire réfléchi; bord externe bien arqué.

Haut. 3 mill., diam. 1 mill.

Eaux courantes d'Asnières (Sarthe).

b. Groupe de l'abbreviata.

20. PALUDINELLA REYNIESI.

Hydrobia Reyniesii, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 567, pl. XXVIII, fig. 6. 1851.

Paludinella Reyniesi, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 201. 1863.

Coquille ovale-allongée, presque cylindroïde, mince, cornée, transparente, le plus souvent recouverte d'un limon vert-foncé ou noirâtre; spire assez courte; 4-5 tours arrondis, croissant rapidement, séparés par une suture assez profonde; dernier tour très-grand (à bord libre très-saillant et très-convexe, quand on regarde la coquille du côté opposé à l'ouverture), comme canaliculé supérieurement vers la suture et, partant, anguleux et comme caréné vers l'ouverture. Ouverture piriforme, peu oblique, à angle supéro-externe bien marqué.

Haut. 2-3 mill., diam. 1-1 1/2 mill.

Opercule corné, très-mince, orné de stries spirescentes rayonnantes très-visibles à la loupe.

Essentiellement *pyrénéenne*, cette espèce habite les sources et les petits filets d'eau pure du département des Hautes-Pyrénées (environs de Bagnères-de-Bigorre, de Cauterets, près du lac de Gaube, etc.). Nous l'avons aussi reçue de Luchon (Haute-Garonne) et des environs de Guéret (Creuse) (1).

21. PALUDINELLA ABBREVIATA.

Paludina abbreviata, *Michaud*, Compl., p. 98, n° 12, pl. xv, fig. 52-53. 1831.

Bithinia abbreviata, *Dupuy*, Cat. extram. Gall. test., n° 34. 1849.

Hydrobia abbreviata, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 564, pl. xxviii, fig. 4. 1851.

Paludinella abbreviata. *Frauenfeld*, Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 205. 1863.

Hydrobia abbreviata, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 17, 1866, et Rev. et Mag. de Zool., p. 93. Mars 1866.

Coquille ovale, un peu cylindrique, vitrée, luisante,

(1) Frauenfeld (Ueb. d. Palud. aus d. Grupp. d. Pal. viridis, p. 574) paraît assez disposé à considérer cette espèce comme une modification (due à l'influence du milieu) de la *Palud. Schmidti*; mais il ajoute qu'il ne possède pas des exemplaires venant de l'abbé Dupuy à qui il les avait pourtant instamment demandés, et que, par conséquent, il ne donne pas un caractère définitif à son jugement. Moquin-Tandon fait, à tort, de la *Paludinella Reyniesi* une variété de l'*abbreviata*.

subperforée; 4 tours convexes, augmentant peu à peu et séparés par une suture bien marquée; sommet très-obtus, comme tronqué. Ouverture grande, presque ronde; péristome simple, tranchant.

Haut. 2 mill., diam. 1 mill. 1/4.

Cette espèce a été découverte, pour la première fois, à Lyon, dans les alluvions du Rhône, par Terver. On la trouve aussi dans le département du Jura, dans les sources froides des environs d'Aniane et de Lieuran-Cabrières et dans les alluvions du Lez (Hérault). Elle a été recueillie également dans les environs d'Agen (Lot-et-Garonne), de Toulouse (Haute-Garonne), d'où elle a été répandue, dans les collections, sous les noms impropres d'*Hydrobia vitrea* et *diaphana*.

22. PALUDINELLA CANALICULATA.

Paludinella canaliculata, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 117, pl. VI, fig. 3-4 (4e fasc.), fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 277. Juillet 1869.

Coquille à fente ombilicale très-étroite, ovoïde-allongée, subcylindroïde, très-finement striée, mince, vitrée, lactescente après la mort de l'animal; sommet très-obtus; 5 tours très-convexes, s'accroissant très-rapidement, séparés par des sutures profondes; dernier tour grand, renflé, à bord libre peu saillant quand on regarde la coquille par derrière, fortement canaliculé et caréné en dessus. Ouverture elliptique, un peu oblique, présentant un angle aigu très-saillant au point où aboutit l'espèce de

carène du dernier tour, et un angle obtus à la jonction inférieure des deux bords, qui est comme auriculée.

Haut. 3 millim., diam. 1 millim. 1/2.

Opercule très-enfoncé, brillant, transparent, à peine strié.

Hab. Guran, près de Cierp (Haute-Garonne).

La fragilité de son test, constamment hyalin, son dernier tour plus ovoïde, sa spire plus dégagée, moins massivement cylindrique, le bord libre de son dernier tour moins saillant, moins développé, les angles si caractéristiques de son ouverture, sa carène bien autrement prononcée distinguent nettement cette espèce de la *Paludinella Reyniesi*.

23. PALUDINELLA RUFESCENS.

Paludina rufescens, *Küster,* Syst. Conch. Cab. die Gatt., Paludina, etc., p. 41, n° 44, pl. VIII, fig. 31-33. 1852.

Paludinella rufescens, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 204. 1863.

Coquille petite, à fente ombilicale oblique, subcylindrique, mince, diaphane, presque lisse, un peu brillante, d'une couleur jaune-roussâtre ; spire plus longue que l'ouverture ; sommet obtus ; 4 tours convexes, avant-dernier tour un peu obèse. Ouverture grande, ovale ; péristome continu, semicirculaire, arrondi ; bord columellaire réfléchi.

Haut. 2-2 millim. 1/2, diam. 1 millim. 1/4.

Hab. Environs de Bigorre (Hautes-Pyrénées); le Périgord (Frauenfeld).

24. PALUDINELLA PUPOIDES.

Paludinella pupoides, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 120, pl. VI, fig. 7-8, fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 279, juillet 1869.

Coquille à fente ombilicale assez peu marquée, cylindracée, mince, fragile, vitrée, transparente, faiblement striée; spire à peine atténuée vers le sommet, qui semble tronqué; 5 tours peu convexes, aplatis vers le milieu, à sutures profondes, croissant rapidement en hauteur; deuxième tour égalant les deux tiers du diamètre du dernier. Ouverture elliptique-arrondie.

Haut. 2 millim. 1/4, diam. 1 millim.

Cette intéressante espèce a été récoltée à Thoisy (Ain), dans des alluvions.

Ve Genre. BELGRANDIA, Bourguignat, 1868.

Animal ressemblant, par ses caractères extérieurs, à celui des Paludinelles.

Coquille conoïdéo-cylindracée ou ovoïdéo-conique, caractérisée par une ou plusieurs gibbosités, *creuses à l'intérieur,* disposées, dans le sens des stries d'accroissement, sur le dernier tour de spire. Ces gonflements (sortes de boursouflures) apparaissent *à l'extérieur* sous la forme de petites saillies oblongues, subarrondies, occupant quelquefois toute la hauteur du tour, et n'ont aucun

rapport avec ces épaississements gibbeux résultant d'un temps d'arrêt dans la croissance de plusieurs coquilles. Ils ont, pour les Belgrandia, la même importance que ceux qui caractérisent les genres Varigera et Pterodonta d'Alcide d'Orbigny.

Opercule situé profondément, mince, fragile, peu marqué de stries subspirescentes.

Nous ne prétendons pas ranger les Belgrandia parmi les espèces littorales. Nous ferons seulement observer que les espèces qui présentent les caractères belgrandiens les plus prononcés (gibba et marginata) sont celles qui se rapprochent le plus du littoral méditerranéen, et que l'influence maritime semblerait, tout au moins, favorable au développement de ces caractères. Ces mollusques vivent dans les sources d'eau douce et, comme les Paludinelles, s'en éloignent peu généralement.

A. Espèces ovoidéo-coniques a spire médiocre.

1. BELGRANDIA SIMONIANA.

Bythinia marginata (*Michaud,* Paludina), var. Simoniana, *Moquin-Tandon,* Hist. Moll. France, II, p. 518. 1855.

Testa stricte rimata, ovato-turgidula, limo brunneo valde adhærente, vestita; spira obesula; apice minuto, obtusulo, sicut truncato; anfractibus 4 1/2 parum convexis, sutura impressa, in ultimo scilicet anfractu propemodum canaliculata, separatis; secundo anfractu transverse effuso, parum elevato; tertio repente ampliato; ultimo magno, oblongo, ventricoso, spiraliter sæpius, sub lente, lirato, gibbositatibusque strictiusculis, exertis, plus-

minusve numerosis insignito. Apertura obliqua, piriformi, superne distincte (propter suturalem ultimi anfractus depressionem) angulata; peristomate recto, margine columellari reflexiusculo; dextro arcuato.

Operculum valde immersum, tenue, nigrescens.

Coquille à fente ombilicale étroite, ovoïde-obèse, couverte d'un enduit limoneux noirâtre très-adhérent; spire un peu obèse; sommet petit, aplati, comme tronqué; 4 tours 1/2 assez peu convexes, séparés par une suture bien marquée, profonde, comme canaliculée sur le dernier tour; deuxième tour large, mais peu élevé; troisième tour brusquement développé; dernier tour grand, obèse, oblong, présentant le plus souvent des striations spirales bien sensibles à la loupe, et toujours une ou plusieurs gibbosités assez étroites, bien saillantes, dans le sens des stries d'accroissement. Ces gibbosités sont plus ou moins nombreuses; on en compte quelquefois jusqu'à quatre chez les échantillons bien adultes. Ouverture oblique, piriforme, présentant en haut un angle extérieur bien marqué formé par l'aplatissement supérieur du dernier tour près de la suture.

Opercule très-enfoncé, mince, noirâtre par la transparence de l'animal.

Haut. 3 millim., diam. 2 millim.

Cette espèce habite aux environs de Cierp, près de Luchon (Hautes-Pyrénées); nous l'avons reçue également des environs de Mazamet (Tarn) sous le nom d'*Hydrobia marginata,* var. Simoniana.

Elle diffère tellement de la *Belgrandia marginata,* que

nous croyons pouvoir nous abstenir, *sans danger,* de donner ici la diagnose différentielle de ces deux espèces.

2. BELGRANDIA GURANENSIS.

Testa subrimatula, obeso-conoidea, corneo-opalina, subpellucida, tenui, parum nitida, laevigata; spira subconica; apice obtusulo, sicut truncato; anfractibus 5 sat convexis, rapide crescentibus, sutura profunda separatis, superne planulatis; ultimo maximo, obeso, a sutura sat late decliviter planato; margine libero recto, axi testæ parallelo, 1–2 gibbositatibus, plus-minusve approximatis, ac margini parallelis insignito. Apertura subobliqua, irregulariter pentagonali, *obtuse* ad insertionem ultimi anfractus, *acutius* ad angulum supradictæ planulationis, *obscure* ad junctionem marginis externi cum basali (basalis cum columellari), angulata; peristomate recto, continuo; margine externo recto; basali arcuato; columellari recto, subreflexiusculo.

Operculum hyalinum, tenuissimum, striis subspirescentibus, obsoletis, vix sub lente conspicuis, sulculato.

Coquille pourvue d'une fente ombilicale fort étroite, conoïde-ventrue, d'une couleur cornée-opaline, assez peu transparente, mince, peu brillante, à peu près lisse; spire un peu conique; sommet obtus, comme tronqué; 5 tours assez convexes, s'accroissant avec rapidité, séparés par une suture profonde, aplatis en dessus; dernier tour très-grand, présentant du côté de la suture un aplatissement incliné en dehors d'une manière très-marquée; un bord libre droit, dans le sens de l'axe de la coquille, et une ou deux gibbosités peu saillantes, mais bien marquées, et parallèles à son bord libre. Ouverture à peine oblique, irrégulièrement pentagonale, c'est-à-dire présentant : 1° un angle assez obtus à l'insertion supérieure du dernier tour; 2° un angle assez aigu au point

où aboutit l'espèce de carène qui limite l'aplatissement supérieur du dernier tour; 3° un angle faiblement indiqué, mais sensible à la jonction du bord externe avec le bord basal; 4° un autre angle à la jonction de celui-ci avec le bord columellaire; 5° enfin un angle, à peine indiqué, qui sépare la partie supérieure de la columelle de la ligne par laquelle le péristome va rejoindre de là l'insertion du bord externe; péristome continu, droit; bord externe presque en ligne droite; bord inférieur légèrement arqué, columellaire droit un peu réfléchi.

Opercule vitré, très-mince, à striations spirescentes à peine visibles à la loupe.

Haut. 3 millim., diam. 1 millim. 2/3.

Cette belle espèce a été récoltée à Guran, près de Cierp (Haute-Garonne).

3. BELGRANDIA GIBBA.

Cyclostoma gibbum, *Draparnaud,* Hist. Moll., p. 38, n° 11, pl. suppl. XII, fig. 4-6. 1805.

Paludina gibba, *Michaud,* Compl., p. 97, n° 9. 1831.

Bithinia gibba, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 4. 1849.

Hydrobia gibba, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 557, pl. XXVII, fig. 13. 1851.

Paludinella gibba, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt. Paludinella, p. 207. 1863.

Belgrandia gibba, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 125, 4ᵉ fasc., fév. 1869, et Rev. et Mag. de Zool., p. 284, juillet 1869.

Coquille petite, ovale-ventrue, un peu conique, mince,





























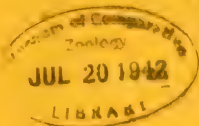




Arnoul del. Imp. F. Delarue

1_6. *Testacella Pascali* _ 7_12. *Test. Bourguignati*
13_17. *Test. Servaini.*

Paris. — Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5. — 1870.



ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN.

TOME PREMIER.

1870.

No 3.

Paris,

Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉPERON, 5.



transparente, striée longitudinalement, souvent recouverte d'un enduit verdâtre; spire subcylindrique aiguë, sommet un peu aigu; 4 tours très-convexes, dont le premier est petit en proportion du suivant; dernier tour grand, irrégulier, de sorte que souvent l'ouverture se trouve hors de l'axe de la spire; vers la fin du dernier tour, et quelquefois sur l'avant-dernier, se trouvent de 2-3 bosselures longitudinales (quelquefois davantage) très-saillantes. Sutures profondes. Ouverture assez exactement ronde, un peu anguleuse vers le haut.

Haut. 1 1/2-2 millim., diam. 1 mill. 1 1/2.

Opercule mince, assez enfoncé, paraissant noir à cause de la couleur de l'animal.

Hab. Sources limpides des petits affluents du Lez, ainsi que la source de ce petit fleuve (Hérault); ruisseau des environs de Balaruc (Hérault); environs de Saint-Zacharie en Provence; elle se trouve aussi dans le département du Gard.

4. BELGRANDIA VARICA.

Paludina varica, *Paget,* Ann. and Mag. of nat. Hist., p. 454, n° 78. 1854.

Belgrandia varica, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 125 (4e fasc., février 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 284, juillet 1869.

Coquille subperforée, ovoïde-conique, mince, transparente, vitrée, quand elle n'est pas recouverte d'un limon noirâtre, ce qui est assez rare; spire conoïde, sommet

aigu ; 5 tours bien convexes à accroissement rapide et régulier, séparés par une suture profonde ; dernier tour renflé, orné d'une gibbosité variqueuse, assez large au milieu, parallèle au péristome dont elle est assez éloignée. Ouverture oblique , arrondie plus sensiblement en dehors.

Haut. 2 mill. 1-3, diam. 1 mill. 1/2.

Opercule très-enfoncé dans le dernier tour , vitré, mince, diaphane, presque lisse.

La *Belgrandia varica* a été trouvée, pour la première fois, aux environs de Nice (Alpes-Maritimes). Nous l'avons reçue de cette localité par M. Macé, et, en outre, de Mandrelieu, près de Cannes, ainsi que d'un petit ruisseau se jetant dans le Var, près de la gare du chemin de fer.

5. BELGRANDIA MOITESSIERI.

Hydrobia Moitessieri, *Bourguignat*, Moll. nouv. lit. et peu connus, p. 191, pl. XXXI, fig. 8-11, janvier 1866.

Hydrobia Moitessieri, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 16 (fév. 1866), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 92, mars 1866.

Belgrandia Moitessieri, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 125 (4e fasc., février 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 284, juillet 1869.

Coquille très-petite, imperforée, obèse, trapue, subconique-ventrue ; spire peu élancée; sommet obtus ; 5 tours convexes, à croissance rapide et régulière, séparés par une suture médiocre ; dernier tour muni de deux, rare-

ment 3 gibbosités, toujours assez éloignées du péristome, quand la coquille est adulte. Ouverture arrondie.

Haut. 2 mill., diam. 1 mill. 1/4.

Opercule très-mince, faiblement striolé, très-enfoncé. Hab. Sur les pierres, dans la source dite *de l'ancien martinet*, et une autre petite fontaine située sous la jetée de la Paillade, rive droite de la Mosson (Hérault).

6. BELGRANDIA GIBBERULA.

Belgrandia gibberula, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 126, pl. VI, fig. 21-23 (4e fasc., février 1869), et in Rev. et Mag. d. Zool., p. 317, août 1869.

Coquille à fente ombilicale étroite, obèse-conoïde, mince, transparente, un peu brillante, hyaline-verdâtre, presque lisse ; spire subconique ; sommet petit un peu obtus ; 4 1/2 tours peu convexes, un peu aplatis en dessus vers la suture, croissant tout à coup et très-rapidement dès le début, et séparés par des sutures profondes ; dernier tour très-développé, muni d'une ou deux gibbosités larges, minces, mal circonscrites, peu saillantes, souvent difficiles à reconnaître sans une grande attention, et ressemblant plutôt à de légères boursouflures qu'à des gibbosités bien caractérisées. Ouverture légèrement oblique, irrégulièrement ovale-arrondie, un peu anguleuse vers le haut; péristome droit, continu, un peu réfléchi au bord columellaire ; bord droit peu arqué.

Haut. 2 millim., diam. 1 millim.

Opercule vitré, presque lisse, assez immergé.

Cette espèce est très-abondante dans les sources de la vallée de l'Hérault, aux environs de Saint-Guilhem-le-Désert, et d'Aniane, où on la trouve avec la *Paludinella eutrepha*, etc. Nous l'avons aussi recueillie dans une petite source sur les bords de la rivière Lamalou, près du confluent de celle-ci avec l'Hérault dans la commune du Frouzet, près de Saint-Martin-de-Londres (1).

7. BELGRANDIA BOURGUIGNATI.

Belgrandia Bourguignati, *De Saint-Simon*, in Annales de Malac., I, p. 29, 1870.

Cette nouvelle espèce, que vient de publier M. de Saint-Simon, habite aux environs de Toulouse. Dans les cours d'eau de Bourrassol.

* * *

B. Espèces conoïdéo-cylindracées, a spire allongée.

8. BELGRANDIA VITREA.

Cyclostoma vitreum, *Draparnaud*, Tabl. Moll. France, p. 41, 1801, et Hist. Moll. France, p. 40, n° 16, pl. I, fig. 21-22. 1805.

(1) Il n'a fallu rien moins qu'une conviction bien arrêtée à ce sujet pour nous décider à considérer l'*Hydrobia Paladilhi*, Dubrueil, Cat. Moll. Hérault, p. 69, août 1869, comme un *jeune âge* de notre *Belgrandia gibberula*, et à ne pas la comprendre, par conséquent, dans notre énumération des Paludinidées françaises. Nous n'en remercions pas moins M. Dubrueil de la dédicace qu'il avait bien voulu nous en faire.

Hydrobia vitrea, *Hartmann*, Syst. Erd-u-Sussw. Gast. in *Sturm*, Deutsh. Faun. 5e partie, p. 58. 1821.

Hydrobia vitrea, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 17 (1er fasc., 1866), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 93, mars 1866.

Coquille subperforée, conoïde-allongée, à sommet obtus, transparente, hyaline, lisse, brillante; 6 tours convexes, très-distincts à cause de la profondeur des sutures, croissant régulièrement et rapidement; dernier tour assez grand, un peu renflé, bordé, à peu de distance de son bord libre et parallèlement à celui-ci, d'une gibbosité légèrement épaissie, et bien prononcée. Ouverture ovale; péristome simple, un peu évasé.

Haut. 2 millim. 1/2-3, diam. 1 millim. 1/3.

Opercule inconnu.

La meilleure figure de cette espèce est celle de Küster, Palud., pl. II, fig. 4. 1852.

La *Belgrandia vitrea* se trouve dans les alluvions du Rhône, à Lyon. Nous en avons recueilli quelques rares échantillons (dont un seul en bon état) dans les alluvions du Lez (Hérault). Quant aux prétendus exemplaires des environs d'Agen, Lécussan, Estillac, etc., ils doivent, *suivant toute apparence,* être rapportés à la *Paludinella abbreviata,* comme Frauenfeld et moi, *séparément,* avons pu le constater sur des échantillons de provenance de la région austro-occidentale de la France.

Le *Cyclostoma vitreum* de Draparnaud a été l'origine de beaucoup d'erreurs parmi les naturalistes. Les uns, comme nous venons de le dire, ont pris pour cette espèce

la *Paludina abbreviata* de Michaud. Moquin-Tandon confond avec elle, comme variété, la *Paludina bulimoidea,* Mich. ; il avait d'abord pris pour elle l'espèce destinée à devenir, plus tard, le type du genre *Moitessieria* de notre ami Bourguignat, et avait signalé, sous le nom de *Bythinia vitrea,* la *Paladilhia pleurotoma, alors méconnue,* à notre cher et bien regretté ami Moitessier. Quant à la *Paludina diaphana,* Mich., que tous les auteurs se sont montrés unanimes à confondre avec le *Cycl. vitreum*, c'est, pour nous, non-seulement une espèce bien distincte, *à première vue,* par sa forme plus grêle, plus conique, plus aiguë et lancéolée, etc., mais encore la sinuosité supérieure du bord péristomal de son dernier tour, dont la partie inférieure est projetée en avant, la rattache *bien évidemment,* au nouveau genre *Lartetia,* et nous la rapporterons à ce genre (dont nous donnerons prochainement la monographie) sous le nom de *Lartetia diaphana*, Mich. (Paludina) (1).

9. BELGRANDIA SEQUANICA.

Belgrandia Sequanica, *Bourguignat,* mss. in litteris.

(1) D'après la seule description, assez concise, et la figure du Complément à l'Histoire des Mollusques de France, de Draparnaud, par notre respectable ami, Michaud, nous avions cru reconnaître, dans une coquille trouvée dans des alluvions du Lez, la *Paludina diaphana*, et l'avions signalée parmi les espèces de l'Hérault, à la page 44 de nos Miscellanées malacologiques. C'était une erreur que nous nous faisons un devoir de rectifier ici. Un échantillon, *parfaitement typique,* de sa *Paludina diaphana*, que, à notre considération, notre excellent ami a bien voulu détacher de sa collection, ne laisse dans notre esprit aucun doute à ce sujet, et nous permet de nous prononcer catégoriquement tant sur la *valeur spécifique* que sur la *valeur générique* de la *Paludina diaphana.*

Coquille à fente ombilicale très-étroite, cylindracée, probablement hyaline et transparente à l'état frais, mais d'un blanc lactescent et opaque après la mort de l'animal. Sommet obtus, comme tronqué; 5 tours convexes séparés par une suture profonde; deuxième tour grand comparativement au premier, après quoi l'accroissement devient progressif et assez rapide ; dernier tour assez grand, à bord libre un peu convexe et légèrement avancé vers le bas, bordé parallèlement d'une gibbosité étroite et bien circonscrite. Ouverture médiocre arrondie. Opercule inconnu.

Haut. 2 millim. 2/3 ; diam. 1 millim.

Découverte dans les alluvions de la Seine, à Verrières, près de Troyes (Aube).

10. BELGRANDIA CYLINDRACEA.

Belgrandia cylindracea, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 122, pl. VI, fig. 15-17 (fév. 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 282, juillet 1869.

Coquille cylindroïde, à fente ombilicale fort étroite, cornée-pâle, transparente, souvent encroûtée d'un limon noir ou rougeâtre ; spire un peu allongée ; sommet comme tronqué ; 5 tours peu convexes, à accroissement régulier, mais rapide ; dernier tour bordé, vers le péristome, d'un bourrelet gibbeux assez renflé, parallèle au bord libre. Ouverture à peine oblique, arrondie.

Haut. 2 millim. 2 2/3 ; diam. 1 millim. 1/2.

Opercule assez peu enfoncé, nacré, brillant, faiblement marqué de stries subspirescentes radiées.

Hab. La fontaine Saint-Martin à Amances, près de Vendeuvre-sur-Barse (Aube).

11. BELGRANDIA BIGORRIENSIS,

Belgrandia Bigorriensis, *Paladilhe,* Nouv. Miscel. malac., p. 125, pl. vi, fig. 18-20 (4e fasc., fév. 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 316, août 1869.

Coquille à perforation ombilicale bien prononcée, conique-allongée, blanchâtre, assez solide, peu brillante, assez régulièrement marquée de stries d'accroissement flexueuses, visibles seulement à la loupe ; spire allongée ; sommet assez aigu ; 6 tours assez renflés vers les sutures, aplatis au milieu, s'accroissant lentement ; sutures profondes ; dernier tour portant vers son bord péristomal une ou deux gibbosités assez épaissies, mais peu saillantes et peu régulièrement circonscrites. Ouverture ovale-arrondie, faiblement oblique ; péristome droit à peine évasé.

Haut. 2 millim. 3/4 ; diam. 1 millim. 1/4.

Recueillie dans les eaux d'une source ferrugineuse près de Bigorre (Hautes-Pyrénées).

12. BELGRANDIA MARGINATA.

Paludina marginata, *Michaud,* Compl., p. 98, n° 11, pl. xv, fig. 58-59. 1831.

Bithinia marginata, *Dupuy,* Cat. extram. Gall. test., n° 42. 1849.

Hydrobia marginata, *Dupuy,* Hist. Moll. France, p. 573, pl. XXVIII, fig. 10. 1851.

Paludinella marginata, *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Paludinella, p. 206. 1863.

Coquille imperforée, très-petite, subovoïdéo-cylindrique, transparente, couleur de corne claire, mince, fragile, légèrement striée ; spire atténuée au sommet, qui est assez aigu ; 5-6 tours convexes, séparés par une suture bien marquée, et augmentant graduellement ; dernier tour assez grand, bordé, près du péristome, par une gibbosité bien circonscrite, bien saillante, très-accusée. Ouverture ovale, presque arrondie ; péristome droit, mince, continu.

Haut. 2 millim. 2 1/2 ; diam. 3/4-1 millim.

Opercule vitreux, mince, très-enfoncé.

Hab. Sources aux environs de Lafous, près de Draguignan (Var), et de Salces (Pyrénées-Orientales).

VIe Genre. HYDROBIA, Hartmann, 1821.

Animal assez semblable à celui des Paludinelles pour les caractères extérieurs.

Coquille assez diaphane, conique-allongée à sommet aigu : tours assez convexes ; opercule vitré, faiblement marqué de rayons subspirescents allant du centre vers la circonférence.

Les Hydrobies paraissent, en général, affectionner plus spécialement les sources froides des montagnes.

1. HYDROBIA CHARPYI.

Hydrobia Charpyi, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 58, pl. II, fig. 7-9 (2ᵉ fasc., fév. 1867), et Rev. Mag. d. Zool., p. 91, mars 1867.

Coquille conique-lancéolée, allongée, munie d'une fente ombilicale bien apparente, fragile, mince, diaphane, vitrée ; sommet luisant, assez volumineux, obtus ; 6 1/2-7 tours convexes, les premiers à accroissement lent, les trois derniers à accroissement et développement rapides ; dernier tour égalant un peu plus du 1/3 de la hauteur totale, assez détaché vers l'ouverture, et présentant vers la suture une partie subanguleuse. Ouverture verticale, oblongue, à peine échancrée. Péristome continu, légèrement évasé, offrant, à l'intérieur, un léger bourrelet peu sensible.

Haut. 4 millim., diam. 2 millim.

Opercule inconnu.

Cette magnifique Hydrobie, que nous n'avions rapportée au groupe de la *Paludinella Ferussina* que parce que, alors, nous ne connaissions pas bien cette dernière, a été trouvée dans les ruisseaux de la Grande-Combe-des-Bois, département du Doubs (Charpy).

2. HYDROBIA PALUDESTRINOIDES.

Hydrobia paludestrinoides, *Paladilhe*, N. Miscel. malac., p. 128, pl. VI, fig. 11-12 (4ᵉ fasc., fév. 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 319, août 1869.

Coquille très-étroitement perforée, irrégulièrement conoïde-allongée, cornée, opaque; spire lancéolée, sommet aigu; 6 tours presque plats, à suture médiocre; quatrième tour s'accroissant brusquement et considérablement en hauteur; cinquième à peine plus grand; sixième très-développé dans le sens du diamètre horizontal de son ensemble, ventru, très-dilaté vers l'ouverture. Ouverture piriforme, aiguë vers le haut, obtusément anguleuse en bas; péristome un peu évasé.

Haut. 3 millim., diam. 1 millim. 3/4.

Opercule inconnu.

Hab. Source ferrugineuse près de Bigorre (Hautes-Pyrénées).

3. HYDROBIA MABILLIANA.

Hydrobia Mabilliana, *Paladilhe*, N. Miscel. malac., p. 45, pl. II, fig. 19-21 (2e fasc., 1867), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 46, fév. 1867.

Coquille pourvue d'une fente ombilicale assez ouverte, conique-turriculée, cornée-pâle ou couverte d'un épiderme rosacé, assez solide, légèrement striée; spire lancéolée; sommet aigu; 7-7 1/2 tours convexes, à croissance rapide, régulière; dernier tour bien arrondi, renflé. Ouverture verticale, arrondie.

Haut. 4-5 millim., diam. 2 millim. 1/4.

Opercule spiral, légèrement concave, enfoncé profondément dans le dernier tour.

Alluvions du Lez, près de Castelnau (Hérault).

4. HYDROBIA PERACUTA.

Hydrobia peracuta, *Paladilhe*, N. Miscel. malac., p. 130, pl. vi, fig. 13-14 (4e fasc., fév. 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 321, août 1869.

Coquille étroitement perforée, conoïde-aiguë, cornée, fragile, quelquefois recouverte d'un enduit verdâtre ou roussâtre; 6 tours un peu convexes, à croissance lente et régulière; dernier tour remontant légèrement vers l'ouverture, à bord libre droit. Ouverture ovale-arrondie, un peu oblique, à peine anguleuse vers le haut.

Haut. 3 millim., diam. 1 millim. 3/4.

Opercule peu enfoncé dans l'ouverture, mince, vitré, presque lisse.

Cette espèce, que nous avons reçue de Lyon, se trouve aussi dans les environs de Nyons (Suisse).

5. HYDROBIA CONOIDEA.

Paludina conoidea, *de Reyniès*, Lettre à Moq. Tand. 1843.
Hydrobia conoidea, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 559, pl. xxvii, fig. 14. 1851.

Coquille petite, conique-allongée, un peu ventrue à la base, aiguë au sommet, d'un brun-clair, recouverte quelquefois d'un limon noirâtre, d'une teinte rouge-brune au moment où on la retire de l'eau (de Reyniès); 4 tours 1/2 assez convexes, à sutures bien marquées; dernier tour

très-grand. Ouverture ovale; péristome continu, un peu épaissi.

Haut. 2 millim., diam. 1 millim.

Opercule diaphane, très-mince, enfoncé.

Cette espèce a été recueillie pour la première fois à Ardus, sur l'Aveyron, près de Montauban (Tarn-et-Garonne), à une profondeur d'un mètre dans la rivière, sur des briques. Elle se trouve aussi dans le département de l'Aveyron. Nous l'avons rencontrée dans des alluvions du Lez et reçue de Montpeyroux (Hérault), où elle paraît rare néanmoins.

VIIe Genre. PALUDESTRINA, d'Orbigny.

Animal présentant les caractères extérieurs des *Paludinelles;* yeux sessiles à la base externe des tentacules; ceux-ci subulés, contractiles, très-mobiles; mufle proboscidiforme.

Coquille conique-aiguë, à tours assez plats, recouverte presque toujours d'un enduit verdâtre et tenant le milieu, pour ses formes, entre les *Hydrobia* et les *Assiminea.*

Opercule enfoncé dans le dernier tour spiral.

Les Paludestrines vivent, *exclusivement,* dans les eaux saumâtres des étangs salés, des canaux, etc., sur les pierres. Elles s'enfoncent profondément dans la vase pendant l'hiver (1).

(1) Ces Mollusques ont eu, *scientifiquement parlant,* une destinée

1. PALUDESTRINA ACUTA.

Cyclostoma acutum, *Draparnaud,* Hist. Moll., p. 40, nº 13, pl. I, fig. 23. 1805.
Paludina acuta, *Michaud,* Compl., p. 100. 1831.
Hydrobia ventrosa, *Montagu* in *Frauenfeld,* Ueb. d. Gatt., Hydrobia, p. 1019. 1863.
— stagnalis, *Baster* in *Küster,* Paludinen., p. 69, pl. XII, fig. 31-32. 1852.

Animal noirâtre; mufle proboscidiforme, avancé en groin; tentacules subulés, grisâtres, très-mobiles; yeux sessiles à la base externe des tentacules; dessous du pied blanchâtre. L'animal sort très-peu de sa coquille pendant la progression.

Coquille à fente ombilicale peu prononcée, ovale-oblongue, conique, aiguë au sommet, transparente et finement striée quand elle n'est pas couverte d'un limon vert-noirâtre, ce qui est rare; 6 à 7 tours assez peu convexes. Ouverture ovale; péristome simple, continu.

Haut. 3 millim. 1/2, diam. 1 millim. 3/4.

Opercule normal, à stries subspirescentes assez visibles à la loupe.

assez malheureuse, qui fait qu'ils sont généralement mal connus. La plupart des naturalistes qui s'occupent des Mollusques terrestres et fluviatiles ont cru devoir les exclure du cadre de leur travail; tandis que ceux qui ont eu à traiter des Mollusques essentiellement marins n'ont pas cru devoir y comprendre les espèces des eaux saumâtres, ni, par conséquent, les Paludestrines.

Cette espèce est très-abondante dans les étangs salés de Maguelone et de Palavas (Hérault), ainsi que dans les canaux qui les avoisinent.

2. PALUDESTRINA PROCERULA.

Paludestrina procerula, *Paladilhe*, N. Misc. malac., p. 131, pl. v, fig. 24-25 (4e fasc., fév. 1869), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 322, août 1869.

Coquille subimperforée, conique, cornée, peu transparente quand elle n'est pas encroûtée de limon verdâtre; 7-8 tours assez convexes, à accroissement régulier mais rapide, à suture bien marquée; dernier tour grand, atteignant le 1/3 de la hauteur totale vers son bord libre, qui est un peu sinueux. Ouverture ovale, subpiriforme, peu oblique, un peu anguleuse vers le haut; péristome fragile, mince; bord inférieur légèrement évasé; bord externe assez arqué, réuni en haut par une callosité très-mince au bord columellaire, qui est réfléchi.

Haut. 4 millim. 1/2-5, diam. 2 millim.

Opercule médiocrement immergé, corné, mince, marqué de stries spirescentes radiées, bien visibles à la loupe.

Eaux saumâtres des environs de Salces (Pyrénées-Orientales).

3. PALUDESTRINA MACEI.

Hydrobia Macei, *Paladilhe,* N. Miscel. malac., p. 57, pl. III, fig. 17-19 (2e fasc., 1867), et Rev. et Mag. d. Zool., p. 90, mars 1867.

Paludestrina Macei, *Paladilhe*, Nouv. Miscel. malac., p. 340, note, 4[e] fasc., 1869.

Coquille à fente ombilicale appréciable, conique-élancée, assez solide, opaque, corné roussâtre ou gris verdâtre, large à la base, aiguë au sommet; 6 tours peu convexes, obliquement aplatis en dessus, séparés par une suture peu profonde, s'accroissant rapidement, mais avec régularité; dernier tour très-renflé. Ouverture un peu oblique, ovale-piriforme, égalant la 1/2 de la hauteur totale; bords réunis, le plus souvent, par une callosité très-mince.

Haut. 3 millim. 1/2, diam. 2 millim.

Opercule enfoncé, normal.

Ce n'est pas dans le cours d'eau de la Siagne (quoique nous lui ayons donné, par erreur, cet habitat, *Miscel. malac.*, p. 58), qu'habite cette espèce; mais à la Bocca, dans un petit cours d'eau très-voisin de la mer, avec laquelle il communique, et dont les eaux sont un peu saumâtres, dans les environs de Cannes (Alpes-Maritimes) (Macé in litt.). Cette rectification ne nous étant parvenue qu'après l'impression de notre 2[e] fascicule, malgré notre propension, basée sur l'inspection de cette coquille, à la ranger parmi les *Paludestrines,* nous l'avons laissée, bien à contre-cœur pourtant, dans les *Hydrobies*.

4. PALUDESTRINA TETROPSOIDES.

Animal, trans testæ perluciditatem, subflavum, maculis nigris (in maribus, confertioribus) distinctum; tentaculis subcylindra-

ceis, griseo aut luteo-albidulis, mobilissimis, extus ad extremam partem macula vix elongatula, subrotundata, oculum simulante, decoratis, alteram maculam griseam ad basin intus exhibentibus; oculis minutissimis, nigerrimis, ad basin externam tentaculorum sitis; rostro elongato, antice bilobato, longitudinem pedis, progrediente scilicet animali, antice valde excedente (*in maribus* nigricante, duabus maculis pallide subflavis superne insignito, ad marginem liberum subtiliter nigro limbato; *in feminis* autem; subflavo griseo punctulato); pede albidulo, antice truncato dilatato, postice linguiformi, subrotundato, nigro ad peripheriam fimbriato.

Testa obtecte rimata (*in feminis* rima magis conspicua), cornea, subpellucida, nitidula, sat solidula (*in maribus* subcylindracea, *in feminis* recte conoidea), fere lævigata; spira elongatula, apice acutiusculo; anfractibus 6-7 subplanulatis, celeriter et sat regulariter crescentibus, sutura lineari separatis; penultimo magno; ultimo paulo majore, postice tertiam partem longitudinis testæ adæquante, margine libero recto, ab axi testæ paululum recedente. Apertura subobliquе piriformi, extus ad insertionem labri leviter subangulata; peristomate recto, acuto, simplici; margine externo arcuatulo, columellari vix reflexo.

Operculum tenue, vitreum, vix striatum, profunde immersum.

Animal, observé à travers la transparence de la coquille, jaunâtre, marqué de taches noires, presque confluentes chez les mâles; tentacules presque cylindriques, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, très-mobiles, présentant, en dehors de leur extrémité, une tache noire, arrondie, à peine allongée, et simulant parfaitement un œil, et, à la partie interne de leur base, une tache grise; yeux très-petits, fort noirs, placés, à la base externe des tentacules, sur une sorte de renflement pédicellaire à peine sensible; mufle allongé, bilobé en avant, dépassant de beaucoup (pendant la marche) la partie antérieure du pied (le mufle est noirâtre *chez les mâles*, marqué en

dessus de deux taches jaunâtres placées à côté l'une de l'autre, et bordé de noir à son bord libre ; *chez les femelles* il est jaunâtre (tacheté de gris) ; pied blanchâtre tronqué et un peu dilaté en avant, linguiforme, arrondi en arrière, bordé de noir au pourtour.

Coquille à fente ombilicale peu marquée (plus sensible dans la coquille *des individus femelles*), cornée, un peu transparente, légèrement brillante, assez solide (plus cylindrique *chez les mâles,* plus franchement conique *chez les femelles*), presque lisse ; spire allongée ; sommet petit, assez aigu ; 6, 7 tours presque plats, s'accroissant rapidement et assez régulièrement, séparés par une suture linéaire ; avant-dernier tour grand ; dernier un peu plus grand, à bord libre presque droit déviant un peu à droite de l'axe de la coquille : la coquille étant vue du côté opposé à l'ouverture, le dernier tour égale en hauteur le tiers de la hauteur totale ; ouverture piriforme, un peu oblique, légèrement anguleuse en haut et en dehors ; péristome droit, simple, tranchant ; bord externe assez arqué, columellaire à peine réfléchi.

Opercule mince, vitré, à peine strié, assez enfoncé dans le dernier tour.

Haut. 3 millim. 1/4, diam. 1 millim. 1/3.

Cette intéressante Paludestrine, que nous devons à l'obligeance de notre excellent ami M. Macé, habite un étang assez large (à l'extrémité est de l'île Sainte-Marguerite) où la mer pénètre seulement à l'époque des forts coups de vent. Nous en avons gardé en vie une centaine d'échantillons, parmi lesquels nous avons été assez heureux pour constater cinq ou six accouplements, ce qui a

attiré notre attention sur les différences que le sexe imprime à l'animal et à la coquille de ce mollusque.

5. PALUDESTRINA BREVISPIRA.

Testa vix rimata, limo viridi valde adhærente inquinata, obeso-conica; spira conoidea; apice obtusulo, minuto; anfractibus 5, a tertio celerrime crescentibus, convexiusculis, sutura impressa separatis; ultimo maximo, valde convexo, inflato, postice dimidiam testæ altitudinem occupante; apertura subrotundata, parum obliqua, extus ad insertionem labri subangulata; peristomate recto, acuto; marginibus callo tenui junctis.

Operculum vitreum, solidulum, spiraliter substriatum, parum immersum.

Animal ignotum.

Coquille à fente ombilicale peu sensible, conique-obèse, encroûtée d'un limon vert fort adhérent; spire conoïdale, sommet petit, assez obtus; 5 tours un peu convexes à suture bien marquée s'accroissant très-rapidement à compter du troisième; dernier tour très-grand, convexe, comme renflé, égalant en arrière la moitié de la hauteur de la coquille; ouverture assez arrondie, peu oblique, légèrement anguleuse vers le haut; péristome droit tranchant; bords unis par une callosité qui fait suite au bord du péristome.

Opercule vitré, assez solide, légèrement marqué de stries spirales, peu enfoncé.

Animal inconnu.

Haut. 6 millim. 2, diam. 1 1/5.

Cette Paludestrine, la plus petite des espèces connues, nous a été communiquée, ainsi que la précédente, par M. Macé. Il l'avait recueillie dans des fonds de drague venant d'Antibes (Alpes-Maritimes), où elle habite, sans doute, des eaux saumâtres, d'où elle aura pu être entraînée par des cours d'eau.

CATALOGUE

DES

MOLLUSQUES MARINS

DU CAP PINÈDE,

PRÈS DE MARSEILLE,

PAR

M. F. ANCEY.

Les espèces marines que je vais signaler ont été recueillies sur un espace de 50 à 80 mètres, mis à sec par suite des immenses travaux que l'on exécute en ce moment, dans le but de doter Marseille de vastes bassins de radoub.

Cet espace desséché, où, en compagnie de deux de mes amis, MM. Solier et Artufel, conchyliologistes des plus zélés, je me suis livré à de minutieuses recherches, est situé vers le quartier d'Arène, au nord de Marseille, et un peu avant d'arriver au cap Pinède.

Les Mollusques recueillis en cet endroit sont les suivants :

1. GASTROCHÆNA DUBIA, *Pennant.*

Cette espèce perforante a été constatée par la ren-

contre d'un seul individu. Ce Mollusque est, du reste, assez abondant en suivant la côte sud, du côté du quartier des Goudes, après Montredon.

2. Teredo navalis, *Linnæus*.

Coquille fort commune dans les pièces de bois qui ont séjourné dans la mer. Il est difficile de se la procurer intacte.

3. Pholas dactylus, *Linnæus*.

Je n'ai rencontré que des débris de cette espèce, qui quelques années auparavant avait été prise vivante en assez grande abondance dans une excavation voisine par nos amis, MM. Solier et Artufel.

Cette coquille est commune dans l'étang de Berre, ainsi que dans les roches tendres, à proximité du rivage, à la station de Vitrolles.

4. Solen siliqua, *Linnæus*.
5. Solen vagina, *Linnæus*.
6. Solen ensis, *Linnæus*.
7. Solen legumen, *Linnæus*.

Ces quatre espèces, peu abondantes, sont enfoncées verticalement dans le sable. Parmi ces coquilles, l'*ensis* est la moins commune.

8. Solecurtus coarctatus, *Gmelin*.

J'ai recueilli, de ce mollusque, une douzaine d'échantillons rampant sur le sable humide.

9. Mactra lactea, *Lamarck*.

Assez rare au cap Pinède, mais beaucoup plus commune sur notre plage au Prado.

10. Mactra triangula, *Renier*.

Assez abondante dans le sable.

11. Corbula inæquivalvis, *Montagu*.

Également dans le sable, mais peu abondante.

12. Lucina lactea, *Poli*.
13. Lucina reticulata, *Poli*.

Dans le sable, comme les précédentes. Je n'ai trouvé de la *Luc. lactea* que de jeunes individus morts et dépareillés, tandis que j'ai recueilli de la *Luc. reticulata* de beaux échantillons vivants. Cette dernière espèce est plus rare que sa congénère.

14. Scacchia ovata, *Philippi*.

Peu commune. Dans le sable.

15. Bornia corpuloides, *Philippi*.

Quelques valves dans le sable.

Cette espèce, ainsi que la *Bornia complanata*, qui, sans doute, vit sur les plantes marines à proximité du rivage, se trouve, en outre, assez abondamment depuis quelque temps, rejetée par la mer dans une petite anse du littoral de Montredon.

16. Galeomma Turtoni, *Sowerby*.

Un seul individu de cette espèce, dans un interstice

de rochers. Divers échantillons de ce rare mollusque viennent d'être découverts par nos pêcheurs en draguant la rade.

17. Donax Polita, *Poli.*
18. Donax fabagella, *Lamarck.*

Ces deux coquilles ont été recueillies à l'état jeune dans le sable. La *polita* est plus rare que la *fabagella.*

19. Tellina balaustina, *Gmelin.*
20. Tellina nitida, *Poli.*
21. Tellina donacina, *Linnæus.*
22. Tellina pulchella, *Lamarck.*
23. Tellina planata, *Linnæus.*

Toutes ces coquilles ont été recueillies dans le sable. Les *Tellina balaustina* et *planata* sont rares. La *Tellina nitida* est, au contraire, fort commune et présente de très-beaux exemplaires à zones orangées.

24. Psamnobia vespertina, *Chemnitz.*
25. Psamnobia Ferroensis, *Chemnitz.*

Ces deux espèces, rares, rampent sur le sable.

26. Petricola lithophaga, *Retzius.*

Commune. Dans les anfractuosités des rochers.

27. Tapes decussata, *Linnæus.*
28. Tapes pullastra, *Montagu.*
29. Tapes virginea, *Linnæus.*
30. Tapes aurea, *Gmelin.*
31. Tapes aurea, *var.* bicolor, *Lamarck.*
32. Tapes læta, *Poli.*

33. Tapes petalina, *Lamarck.*
34. Tapes geographica, *Chemnitz.*

J'ai recueilli toutes ces espèces dans le sable, à l'exception de la *pullastra,* que j'ai trouvée sur les rochers.

35. Cytherea chione, *Linnæus.*

Cette coquille n'a été rencontrée dans le sable qu'à l'état jeune. Les échantillons n'atteignaient pas plus de 15 à 20 millimètres.

36. Cytherea rudis, *Poli.*

Assez rare, avec la précédente.

37. Venus verrucosa, *Linnæus.*
38. Venus gallina, *Linnæus.*
39. Venus ovata, *Pennant.*

Dans le sable. L'*ovata* est fort rare. La *gallina* était non adulte.

40. Artemis lincta, *Pulteney.*

Très-commune, dans le sable. Trouvée également à l'état jeune.

41. Cardita trapezia, *Linnæus.*
42. Cardita calyculata, *Linnæus.*

Parmi les rochers. Coquilles assez rares.

43. Cardium aculeatum, *Linnæus.*
44. Cardium echinatum, *Linnæus.*
45. Cardium tuberculatum, *Linnæus.*
46. Cardium papillosum, *Poli.*

47. Cardium exiguum, *Gmelin*.
48. Cardium minimum, *Philippi*.

Tous ces *Cardium* se trouvent pêle-mêle dans le sable boueux; le *tuberculatum* offre, parmi les jeunes, de fort jolies variétés; le *minimum*, qui est très-rare au cap Pinède, se rencontre plus communément sur le rivage de Montredon.

49. Chama gryphoides, *Linnæus*.

Jeunes individus fixés aux rochers.

50. Arca noæ, *Linnæus*.
51. Arca tetragona, *Poli*.
52. Arca barbata, *Linnæus*.
53. Arca lactea, *Linnæus*.
54. Arca lactea, *var*. Quoyi, *Payraudeau*.

Dans les anfractuosités des rochers, où ces espèces se trouvent cramponnées par leur byssus. L'*Arca Noæ* est rare ainsi que la *tetragona*.

55. Nucula nucleus, *Linnæus*.

Assez abondante dans le sable.

56. Solenomya Mediterranea, *Lamarck*.

Sur le sable. Peu commune.

57. Modiola barbata, *Linnæus*.

Rare; fixée aux rochers.

58. Mytilus galloprovincialis, *Lamarck*.

Parmi les rochers. Trouvé à l'état jeune.

59. Lima inflata, *Chemnitz.*
60. Lima squamosa, *Lamarck.*
61. Lima hians, *Gmelin.*

Dans les rochers. L'*inflata* a été trouvée assez rarement; la *squamosa,* réunie en petites familles dans les anfractuosités, et fixée par son byssus; l'*hians,* également réunie en groupes, sur la terre, au pied des roches et caractérisée par une odeur particulière.

62. Pecten varius, *Linnæus.*
63. Pecten pusio, *Linnæus.*
64. Pecten glaber, *Linnæus.*
65. Pecten hyalinus, *Poli.*
66. Pecten pes-felis, *Linnæus.*

Ces *Pecten* ont été recueillis à terre, ou fixés par leur byssus aux rochers. Les plus abondants sont les *varius* et *pusio.* Je n'ai pu découvrir que quelques débris du *pes-felis.*

67. Anomia cepa, *Linnæus.*
68. Anomia ephippium, *Linnæus.*

Ces deux Mollusques, qui, à notre avis, ne doivent constituer qu'une seule espèce, à cause de tous les passages de forme que l'on observe entre eux, sont fort communs sur les rochers.

69. Spondylus Gæderopus, *Linnæus.*
70. Ostrea plicata, *Chemnitz.*

Ces espèces, comme les *anomia,* se trouvent contre les rochers. Le *spondyle* est assez rare.

71. Chiton fascicularis, *Linnæus.*
72. Chiton squamosus, *Linnæus.*

Sur les rochers. Le *fascicularis* est moins abondant que le *squamosus.*

73. Dentalium Tarentinum, *Lamarck.*

Rare. Dans le sable.

74. Patella Tarentina, *Lamarck.*
75. Acmæa pellucida, *Linnæus.*

Coquilles communes. Appliquées contre les rochers dans les endroits à demi submergés.

76. Pleurobranchus.....

J'ai trouvé, dans une anfractuosité, un seul exemplaire de *Pleurobranche.* Mais, comme l'animal était mort et, par conséquent, méconnaissable, je ne puis déterminer exactement cette espèce.

77. Emarginula elongata, *Costa.*

Un seul échantillon dans une anfractuosité.

78. Fissurella Græca, *Linnæus.*

Très-abondante, contre les rochers entièrement sous l'eau, et au milieu des plantes marines.

79. Crepidula Moulinsii, *Michaud.*

Assez rare. Deux ou trois exemplaires appliqués contre les rochers ou sur le test de vieilles coquilles.

80. Philline (Bullea) aperta, *Linnæus*.

Sur le sol, parmi les rochers. Un seul échantillon.

81. Bulla hydatis, *Linnæus*.

Très-abondante sur le sable vaseux. J'ai recueilli, au milieu de petites touffes de plantes marines qui croissent contre les rochers, une autre espèce de *Bulla,* beaucoup plus petite, d'une teinte rosée, que je ne puis rapporter à aucune des espèces connues.

82. Natica olla, *de Serres*.
83. Natica intricata, *Donovan*.

Coquilles très-communes dans le sable, où elles aiment à s'enterrer.

84. Haliotis tuberculata, *Linnæus*.

Abondante sur les rochers, ainsi que sa variété *lamellosa*.

85. Trochus zyziphinus, *Linnæus*.
86. Trochus umbilicaris, *Linnæus*.
87. Trochus fanulum, *Gmelin*.

Ces trois espèces, qui vivent parmi les rochers, sont fort rares.

88. Trochus conulus, *Linnæus*.
89. Trochus conulus, *var*. Laugieri, *Payraudeau*.
90. Trochus tessellatus, *Chemnitz*.
91. Trochus canaliculatus, *Lamarck*.
92. Trochus Jussieui, *Blainville*.

93. Trochus cruciatus, *Gmelin.*
94. Trochus corallinus, *Linnæus.*
95. Trochus exasperatus, *Pennant.*
96. Trochus fragarioides, *Lamarck.*

Tous ces *Trochus* sont fort communs sur les rochers.

97. Turbo rugosus, *Linnæus.*

Je n'ai pu recueillir que quelques exemplaires en fort mauvais état.

98. Phasianella speciosa, *Mühlferldt.*

Réunie en famille, dans le sable, au pied d'un rocher.

99. Littorina cærulescens, *Lamarck.*

Très-commune sur les rochers.

100. Vermetus arenarius, *Linnæus.*

Sur les roches et sur les coquilles.

101. Truncatella truncatula, *Draparnaud.*

Je n'ai pu rencontrer que deux ou trois exemplaires de cette petite coquille.

Si cette espèce semble rare au cap Pinède, par contre elle est très-répandue sur tout le littoral marseillais, où, le plus souvent, réunie en grand nombre, elle habite sous les pierres à quelques mètres du bord de la mer.

Le mode de locomotion de ce mollusque, mode qui a été observé par un de mes amis, M. Roux, est des plus singuliers. Cet animal, en effet, lorsqu'il veut changer de place, procède par bonds, ou plutôt fait des pas à l'instar des chenilles connues sous le nom d'*arpenteuses*.

Avec cette *Truncatella*, l'on rencontre ordinairement la nouvelle espèce décrite, par M. Martin de Martigues, sous le nom d'*Auricula maritima*, coquille translucide et fort remarquable.

102. Rissoa calathiscus, *Lamarck*.
103. Rissoa costata, *Deshayes*.

Dans les anfractuosités des rochers, parmi les plantes marines.

104. Cerithium vulgatum, *Bruguière*.

Très-commune. Dans le sable vaseux.

105. Triforis (Cerithium) perversa, *Linnæus*.

Rare, parmi les rochers.

106. Cerithiopsis (Cerithium) scaber, *Olivi*.

Avec l'espèce précédente ; assez abondante.

107. Defrancia (Pleurotoma) reticulata, *Renier*.

Rare, dans les endroits rocailleux.

108. Defrancia (Pleurotoma) purpurea, *Montagu*.

Avec la précédente. Je n'ai pu rencontrer que la variété *Philberti*, de Michaud.

109. Chenopus pes-pelicani, *Linnæus*.

Sur le sable.

110. Fusus corneus, *Linnæus.*
111. Fusus pulchellus, *Philippi.*

Fort communs tous les deux; le premier contre les rochers garnis de plantes marines; le deuxième à terre, ou dans les anfractuosités.

112. Murex brandaris, *Linnæus.*
113. Murex trunculus, *Linnæus.*

Dans le sable. Très-communs.

114. Murex erinaceus, *Linnæus.*
115. Murex cristatus, *var.* Blainvillei, *Payraudeau.*

Très-abondants, dans les anfractuosités ou sur les rochers.

116. Murex corallinus, *Scacchi.*

Cette espèce vit très-souvent réuni en petit groupe.

117. Murex Edwardsi, *Payraudeau.*

Avec les précédents.

118. Pollia (Buccinum) pusio, *Linnæus.*
119. Pisania (Buccinum) d'Orbignyi, *Payraudeau.*

Assez communes, parmi les rochers.

120. Nassa mutabilis, *Linnæus.*
121. Nassa reticulata, *Linnæus.*

Très-communes dans le sable.

122. Nassa variabilis, *Philippi.*
123. Nassa cornicula, *Olivi.*

Également très-abondantes. Au milieu des rochers.

124. Nassa scripta, *Linnæus.*
125. Nassa scripta, *var.* Linnæi, *Payraudeau.*

Au milieu des rochers.

126. Cyclops neriteus, *Linnæus.*

Très-répandu, dans le sable vaseux.

127. Columbella rustica, *Linnæus.*

Rare, parmi les rochers.

128. Marginella miliacea, *Lamarck.*

Dans les endroits abrités, réunie par groupes sur la surface des roches sous-marines enduites de vase.

129. Trivia Europæa, *Montagu.*

Avec la précédente, mais moins abondante.

130. Conus mediterraneus, *Bruguière.*

Assez commun, parmi les rochers, sur lesquels il aime à ramper.

EXCURSIONS MALACOLOGIQUES
EN KABYLIE
ET DANS LE TELL ORIENTAL,

Par M. Aristide LETOURNEUX,

CONSEILLER A LA COUR IMPÉRIALE,
PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE CLIMATOLOGIE ALGÉRIENNE.

Du mois d'août au mois de décembre 1869, nous avons exécuté, dans l'est de l'Algérie, des explorations qui ont amené, en outre de la constatation d'espèces intéressantes déjà connues, la découverte d'un certain nombre de Mollusques nouveaux pour la science. Les contrées que nous avons parcourues nous ont semblé assez intéressantes pour qu'il nous semble utile de donner, au lieu d'un simple catalogue, une relation sommaire de nos courses, destinée à servir de guide aux naturalistes.

I. GORGES DE L'ISSER.

En suivant la nouvelle route d'Alger à Constantine, lorsque l'on a dépassé le col des Beni-Aïcha, on remonte la vallée de l'Isser qui ne tarde pas à se rétrécir, et on aboutit à des gorges profondément encaissées. Sur une étendue

de 3 kilomètres, la rivière coupe le massif montagneux des Aït-Khalfoun, formé, au nord, de roches nummulitiques, au sud de massifs crétacés. La montagne est coupée à pic, ne laissant le plus souvent entre ses lèvres déchirées qu'un étroit passage aux eaux torrentueuses de l'Isser. Sur la rive gauche, la route était ouverte jusqu'à la gueule noire d'un tunnel presque entièrement creusé. En partant de Timizer, le long des rochers qui bordent la piste et sur les consoles qui la surmontent, habitent de nombreuses colonies des espèces vulgaires du Tell algérien : *Helix aspersa, H. aperta, H. lactea, H. lenticula, H. pyramidata, Bulimus decollatus, B. Pupa, Glandina Algira, Pupa granum, Cyclostoma sulcatum,* mêlées à des espèces moins communes, telles que : *Helix roseotincta, H. Challameliana, H. rupestris, Bulimus Cirtanus,* var. *major,* le rare *Bulimus Poupillierianus*, *Pupa Michaudi, Ferussacia Terveri* et *gracilenta.* Mais ces gorges nous réservaient de plus précieuses espèces : dans les cavités garnies de mousses et dans les fentes des assises se cache un Zonite nouveau, caréné et aplati comme un Planorbe (*Z. Issericus*). Parmi les plantes qui croissent sur les consoles, rampe une hélice de la section de la *lanuginosa* (*H. Berbruggeriana*), et sur les parois verticales du calcaire se colle le *Pomatias Atlanticus.* Le rocher dans le flanc duquel s'ouvre le tunnel remonte jusqu'au sommet de la montagne, en formant au nord une crête gigantesque. Le long de cette muraille l'on parvient avec peine jusqu'au col de Tizir'ir : mais nous avons été amplement indemnisé de cette rude ascension par la découverte d'un magnifique Bulime court et ventru, à test solide, type d'une section dont les rares représentants habitent les Canaries et la Palestine. L'animal,

de couleur grise, s'attache, comme ses congénères, aux parois perpendiculaires de la muraille rocheuse et paraît très-abondant, car ses coquilles vides jonchent le sol au pied de la crête. Nous avons été heureux de payer une dette de reconnaissance en dédiant cette curieuse espèce au savant auteur de la *Malacologie Algérienne,* notre excellent ami M. Bourguignat.

Au milieu des débris et des mousses qui encombrent la base du rocher, nous avons encore recueilli les *Pupa Aucapitainiana,* espèce essentiellement bryophile, *P. Isserica,* espèce nouvelle, *P. umbilicata, Acme Lallemanti,* et une hélice de la section des *lanuginosa*, déjà trouvée à Philippeville, mais non décrite (*Helix Rusicadensis*).

Nous retrouverons plus tard l'*Helix Berbruggeriana*; mais les *Zonites Issericus, Bulimus Bourguignati, Pupa Isserica* et *Pomatias Atlanticus* paraissent propres à ce massif. Nous n'avons pu malheureusement étendre nos recherches aux parties boisées de ce pâté montagneux, arrosé par de nombreuses sources et complétement isolé; mais la présence de types spéciaux semble révéler une faune toute spéciale, et promet aux futurs explorateurs de nouvelles découvertes.

II. BOU-ILEF.

Notre seconde station fut Bou-Ilef (les sangliers), bois marécageux, situé au pied d'un contre-fort, près de l'ancienne route de Fort-Napoléon, dans l'angle formé par l'Oued-Aïssi et le Sébaou. Des canaux ont été récemment creusés au milieu des fourrés de peupliers (*Populus alba* et *nigra*), des saules, des aulnes et des tamarix. Sous l'écorce des arbres morts et en voie de décomposition

humide, nous avons recueilli le charmant *Helix abietina* et le *Vertigo Numidica,* jadis si rare. Dans les mousses vit l'*Helix Challameliana.*

III. FORT-NAPOLÉON.

Fort-Napoléon est un poste pittoresque, bâti sur le flanc d'une crête. Ses maisons blanches, aux toits bleus et rouges, superposées parallèlement le long des rampes, semblent avoir été retirées d'une boîte de joujoux de Nuremberg.

Au-dessous, la pente continue roide et rapide jusqu'à une crête de rochers calcaires métamorphiques, encadrée par des terrains azoïques. Ébréchée au milieu pour laisser passer le torrent, cette crête remonte à droite vers le village de Tablabalt. Au pied suinte une petite source qui nourrit le *Limnæa truncatula* et l'*Amnicola Dupotetiana.* En s'élevant le long des roches, on rencontre dans les endroits abrités et moussus le *Zonites Djurjurensis,* les *Helix lasia, H. Challameliana, H. Bastidiana.* Nous y recueillons pour la première fois une Hélice nouvelle appartenant à une section du groupe des *lanuginosa,* et que nous avons appelée *Helix Nicaisiana,* du nom d'un de nos amis, géologue habile et infatigable. Dans les anfractuosités de la roche, nous avons aussi découvert un Pupa nouveau (*P. Kabyliana*). En remontant du fond du ravin par le jardin des Officiers, on peut recueillir les *Limax gagates, Bulimus Pupa* var., *Ferussacia gracilenta, Helix lauta, H. Kabyliana, H. aspersa* et *H. aperta.*

Ailleurs, sur le sol, composé presque uniquement de granit, de gneiss et de micaschistes, nous n'avons rencontré que les *Helix lauta* et *Kabyliana.*

IV. AIT-DAOUD ET AIT-BOUDRAR.

En entrant sur le territoire des Aït-Daoud, nous abordons le Jurjura : leur premier village s'élève au-dessus du col par lequel un puissant contre-fort vient s'articuler à la branche occidentale de la grande muraille. La route, une route kabyle, s'allonge au-dessous des habitations, au milieu des vergers de figuiers. Au bord des sources qui arrosent ces jardins, nous fouillons les grandes herbes et les feuilles mortes, qui recèlent les *Helix Bastidiana* et *roseo-tincta,* le *Limax nyctelius* var. *major,* le *Testacella bisulcata* et le *T. Brondeli,* qui n'était connu que de l'Edough. Le chemin se prolonge ensuite le long d'une coupure abrupte, au fond de laquelle gronde un torrent bordé de lauriers-roses. Nous franchissons une crête rocheuse habitée par le *Zonites Otthianus,* et nous débouchons dans une vallée intérieure, étroite et longue, arrosée par deux ruisseaux venant, l'un du nord, et l'autre du midi. Nous campons à leur confluent; sur les bords, nous trouvons, le long des berges humides et encombrées de débris, les *Helix roseo-tincta et Rusicadensis.*

Au delà des ruisseaux, derrière une série de jardins, dans lesquels quelques cèdres, avant-garde de la forêt alpestre, viennent se mêler aux figuiers, s'élève jusqu'à la crête le *mechmel* ou bois communal des Aït-Daoud. Nous y pénétrons le lendemain. Les *Helix lauta, H. Kabyliana* et *H. mœsta* var. *Devauxi,* ne sont pas rares sur les premières pentes; plus haut, sous le couvert des cèdres et des chênes-verts, tout est desséché. Nous cherchons en vain sous les aiguilles des cèdres et les branches mortes

le *Vitrina Letourneuxi*, qui vit au-dessus de Blidah dans des conditions analogues, et nous découvrons à grand'peine quelques débris de l'*Helix cedretorum*. Heureusement les grandes masses rocheuses des sommets nous réservaient un meilleur accueil. Le *Pupa Michaudi* et deux de ses variétés n'y sont pas rares ; sous les fentes des pierres, appliquées à la paroi supérieure des anfractuosités sombres, nous découvrons, en outre de l'*Helix Nicaisiana,* deux Hélices du même groupe : toutes sont spéciales à la Kabylie. La plus belle, d'un corné laiteux d'une jolie couleur, qu'au premier abord on prendrait pour un énorme Zonite, a dû à cette ressemblance le nom de *Zonitomæa;* la seconde, plus plate et rougeâtre, a été nommée par nous *H. lenabaria*. Toutes les trois sont nocturnes ou tout au moins ne sortent que pendant les journées sombres et pluvieuses. Toutes les trois procèdent d'un type unique; mais, bien qu'elles se trouvent réunies dans le *mechmel* des Aït-Daoud, leur habitat est ordinairement différent : l'*Helix zonitomæa* ne se trouve que dans le haut Jurjura vers le centre de la chaîne ; l'*Helix lenabaria* descend dans la zone montagneuse moyenne et l'*H. Nicaisiana* se retrouve jusque dans la région des contre-forts.

Enfin, sur la crête extrême, dans les fentes des couches relevées presque verticalement, nous avons recueilli une Hélice tunisienne, l'*Helix Tristami*, espèce africaine d'un groupe sicilien.

Plus loin, à Thabbourt Bouzgueur, le *Pupa avenacea* vient nous rappeler les Pyrénées. Au retour, sur le flanc de la montagne, nous avons rencontré quelques sources distillées par les schistes anciens, et que nous signalait de loin la végétation vigoureuse et tout européenne qui

formait au-dessus de chaque écoulement un véritable bosquet. Le houx, l'if, les églantiers y dominaient les campanules, les ancolies, les violettes et les primevères qui s'élevaient au milieu d'un épais tapis d'Hypnum et de Fontinales. Ces mousses recélaient le *Vertigo Numidica* var. *zonata,* et une jolie variété de l'*Amnicola Pomariensis,* découvert par nous aux cascades du Sefsef près de Tlemcen, et non encore décrit ; mais le type vit au fond du torrent, où il se colle aux pierres, tandis que la variété Jurjurienne se contente de l'humidité constante des cryptogames auxquelles elles s'attache.

V. AIT-OUABAN.

Le lendemain de cette làborieuse ascension, il était impossible de songer à une excursion pénible; nous résolûmes de faire, dans l'après-midi, une promenade chez les Aït-Ouâban. Cette tribu occupe la partie septentrionale de la vallée allongée au milieu de laquelle nous campions. La chaîne occidentale du Jurjura qui domine leur village se compose de plusieurs masses rocheuses (*Azrou* pl. *Izran*) parallèles.

Nous avons exploré un des couloirs formés par leurs crêtes et sur les pans de rochers exposés au midi et à l'orient, nous avons recueilli en abondance le *Pupa Michaudi* et un charmant *Pomatias* nouveau que nous avons dédié au docteur Marès, le compagnon de nos premières courses dans le Jurjura. Nous avons également ramassé sur ces massifs l'*Helix rupestris* et le *Bulimus Cirtanus.* Un peu au-dessus du ruisseau, des sources à température constante s'écoulent, en suintant, parmi des blocs de pierre : le long de ces traînées humides se

groupaient l'*Amnicola Dupotetiana* et l'*Ancylus gibbosus.*

L'excursion du jour suivant devait être plus sérieuse ; il fallait sortir de la vallée intérieure en gagnant le col des Aït-Ouâban qui la domine au nord. Pendant plusieurs heures nous longeons le ruisseau : les jardins font place aux chênes verts ; ceux-ci à des cèdres isolés ; enfin des bouquets de houx entourés d'une zone verte de gazon et de mousses nous indiquent la fin de la végétation arborescente. La localité paraissait peu favorable ; néanmoins des recherches minutieuses nous firent découvrir dans les Hypnum toute une série d'espèces intéressantes : *Zonites eustilbus* et *apalistus*, *Helix lanuginosa* var. *minor, Pupa umbilicata*, *Vertigo Numidica, Carychium minimum*, *Limnæa truncatula*, et un *Amnicola* nouveau que nous avons dédié au savant docteur Servain.

VI. TIROURDA.

Quelques heures de rude fatigue nous conduisirent du col des Aït-Ouâban au col de Tirourda, où nous installâmes notre tente sur le dos gazonné de la montagne. La journée était peu avancée et nous résolûmes d'explorer la pente schisteuse qui s'étend entre les crêtes d'Askajdem et les couches jurassiques de l'Azrou-n-Tidjer et de Teithen-Tharat (l'œil de la chèvre). Partout où le flanc déclive du terrain forme un pli, on voit sourdre des eaux qui donnent naissance, comme dans le ravin des Aït-Daoud, à un véritable îlot de végétation : quelquefois les débris accumulés des plantes ont formé une espèce de tourbe spongieuse qui sert de base aux mousses large-

ment développées. Au milieu de ce fouillis tout imbibé d'eau et comme pailleté de petits fragments de schistes, vivent la majeure partie des espèces déjà signalées dans les mousses des Aït-Daoud et des Aït-Ouâban : *Helix lanuginosa, Zonites apalistus, Vertigo Numidica, Pupa umbilicata* et *Carychium minimum ;* mais nous y recueillons, en outre, 1° une hélice nouvelle qui constitue une des plus petites espèces du groupe des *lanuginosa*, l'*Helix aphæa ;* 2° une Amnicole, différente de celle des Aït-Ouâban, et appartenant à une espèce nouvelle bien caractérisée que nous avons appelée *A. acrambleia.*

Au-dessous des schistes anciens, sur les couches repliées perpendiculairement du lias, nous faisons également une récolte intéressante. Aux flancs polis du rocher s'attachent les *Vertigo Dupoteti, Helix rupestris, Pupa Michaudi* et *Pomatias Maresi.* Dans les anfractuosités remplies de mousses ou recouvertes par le *Galium Perralderii*, vivent les *Zonites Djurjurensis*, *Helix mœsta var. Devauxi, H. Nicaisiana, H. lasia, H. Rozeti, Bulimus obscurus* et *Cirtanus, Ferussacia abia, Pupa Aucapitainiana.*

Au pied de l'Azrou, sur le col même appelé Tizi-n-Djemâ, se creuse une fontaine où les *Planorbis Numidicus* et *agraulus* s'accrochent aux tiges du *Chara fœtida* et dont la vase recèle, en quantité considérable, le *Pisidium Casertanum* var. *australe.* L'*Ancylus simplex* var. *costata* se colle aux pierres du fond.

Le soir se faisait : il fallut reprendre le chemin du col, harassés, mais stimulés dans notre marche par une brise glaciale qui nous faisait frissonner.

VII. AIT-ZIKKI ET TIZI-N-CHERIA.

De Tirourda jusqu'aux Aït-Zikki la ligne de faîte se compose d'une série de petits plateaux gazonnés sur lesquels n'apparaissent que les *Helix lauta* et *Kabyliana;* une petite source, au bord de laquelle nous déjeunons, près du col de Chellata, nous offre le *Planorbis agraulus* et le *Pisidium Lumsternianum.*

En arrivant au territoire des Aït-Zikki, cette monotone uniformité des crêtes cesse tout à coup : la ligne de faîte se hérisse de grands rochers qui nous forcent à nous jeter sur la gauche, où nous recueillons les *Helix cespitum* et *subrostrata.* Nous ne tardons point à arriver à un col servant de point de bifurcation à deux chaînes qui laissent entre elles un ravin bien cultivé, où nous nous engageons. A notre gauche s'élèvent deux énormes pitons nummulitiques percés d'excavations dont la plus remarquable porte le nom d'*Ifri guizgaren* (la grotte des bœufs). Il faut en remettre l'exploration au lendemain.

Nous y recueillons en abondance le *Pomatias Maresi* et le *Pupa Kabyliana,* déjà rencontré à Fort-Napoléon ; au-dessus de la caverne nous trouvons les *Helix Rusicadensis* et *lenabaria,* ainsi que le *Bulimus Cirtanus.*

Un contre-fort qui relie les deux chaînes nous ramène vers la branche principale ; au-dessous des grandes masses calcaires se dressent des blocs de grès du milieu desquels jaillissent des sources dont les mousses nous fournissent encore l'inévitable *Vertigo Numidica.* Un peu plus loin, la ligne de faîte s'abaisse et nous découvrons le col de Tizi-n-Cheriâ. Sur les rochers nummulitiques qui le surmontent

vers le sud, le roc disposé en console nous offre le *Pomatias Maresi*, et une espèce pyrénéenne, le *Pupa Penchinatiana*. Dans les trous du rocher sont amoncelées, en énorme quantité, des coquilles décolorées d'*Helix aspersa* var. *turbinata*, et de *Bulimus decollatus*.

VIII. AKFADOU.

A quelques centaines de mètres de Tizi-n-Cheriâ, le terrain calcaire disparaît entièrement pour faire place aux grès et aux schistes. Les hauteurs sont occupées par de vastes forêts de chênes que coupe le col d'Akfadou, vaste dépression gazonnée dont le flanc oriental donne naissance à plusieurs sources tourbeuses. La principale, appelée Tala Semda, est encombrée par une ricciée (*Chiloscyphus polyanthos* var. *rivularis*) qui recèle le *Planorbis Kabylianus*.

Dans la forêt même, une autre source, Tala Guizan, où nous campons, nous offre sur ses bords un peu de fraîcheur : sous les mousses et les feuilles sèches, nous recueillons quelques rares individus de l'*Helix lanuginosa* et une coquille vide appartenant à une espèce nouvelle de *Daudebardia* (*D. platystoma*).

La forêt se continue pendant plusieurs lieues; nous marchons sous le couvert des chênes *z'en* et kabyle (*Q. castaneæfolia*) en suivant la crête. Çà et là se présentent des rochers de grès dont les fentes sont remplies d'un terreau noir couvert de feuilles sèches où les *Daudebardies* ne doivent pas être très-rares au printemps. Après cinq heures de marche, nous descendons à gauche dans un ravin où des sources entretiennent un peu d'humidité et où s'élève un établissement forestier qui tire d'une

mare voisine son nom d'Agoulmim-Aberkan (la mare noire). Sous l'écorce des arbres abattus et à demi pourris s'abritent le *Vertigo Numidica* et l'*Helix abietina;* les sources nourrissent le *Planorbis agraulus,* mais la cuvette desséchée de la mare ne nous fournit aucun Mollusque.

Toute cette région, analogue aux grands massifs de l'Edough, est, sans doute, la patrie d'un certain nombre d'*Helices* et de *Zonites;* les espèces doivent y être variées, mais les individus peu nombreux, et il faudrait des explorations prolongées en saison favorable pour en connaître à fond la faune malacologique.

IX. ARBALOU ET TOUDJA.

En sortant de la forêt qui se prolonge jusqu'aux abords du poste de Taourirt guir'il, on aborde des plateaux arides, recouverts de maigres bruyères et de genêts épineux, au milieu desquels s'élèvent des rochers isolés de grès rougeâtres que nous visitons sans succès. Le plateau s'abaisse vers un col qui le relie à un pays d'un aspect tout différent. Le grès disparaît et fait place aux marnes au-dessus desquelles s'élève un massif calcaire isolé, coudé à sa partie méridionale. Au nord-est de cette petite chaîne dont les sommets s'aperçoivent de très-loin s'étendent les magnifiques vergers de Toudja, arrosés par des sources abondantes qui sourdent au pied de la montagne et sont absorbées par cent canaux d'irrigation. L'*Helix lineata* couvre les gazons et grimpe le long des tiges des graminées. Sous les haies humides vivent les *Helix roseo-tincta* et *Rusicadensis* en compagnie du *Zonites subplicatulus*

et du *Glandina Algira*. Dans les conduits qui amènent l'eau aux moulins à turbine indigènes se trouvent les *Limnœa palustris* et *truncatula*, ainsi que quelques individus d'une variété obèse de l'*Amnicola Rouvieriana*, espèce nouvelle pour la faune malacologique de l'Algérie.

L'exploration complète du massif calcaire exigerait plusieurs journées. Nous avons dû nous contenter de visiter une masse isolée qui s'élève au nord du village. En fouillant les consoles qui se superposent comme des gradins du pied à la cime, nous avons recueilli les espèces suivantes : *Zonites Durandoianus, Z. piestius, Helix lenabaria, H. Berbruggeriana* (variété à spire plus élancée), *H. Kabyliana, Bulimus Jeannoti, B. Pupa, Ferussacia eremiophila, Pupa Michaudi, Vertigo Dupoteti, Cyclostoma sulcatum.*

X. BOUGIE.

Toutes ces espèces, nous devions les retrouver à Bougie, une des localités les plus riches du littoral algérien. Assise à l'ouest d'une baie splendide, au pied d'une montagne calcaire abrupte, à l'entrée d'une vallée fertile, la ville attire et réjouit l'œil du voyageur par sa situation pittoresque. Rien n'égale le charme d'une promenade autour de ses vieux remparts, le long des falaises que réfléchit une mer bleue. Rien surtout ne vaut le chemin qui mène au grand phare à travers des bois de caroubiers et de pins et, après avoir franchi par un tunnel un massif de rochers habités par les singes, s'engage sur un isthme étroit pour atteindre le cap escarpé où s'élève la tour.

Au pied des remparts dans le *bois sacré* qui s'étend au sud, on peut recueillir les *Zonites Durandoianus* et *sub-*

plicatulus, les *Helix Constantinæ*, *lauta* et *Pisana*, *Ferussacia lamellifera*, *Bulimus Jeannoti*.

En se rendant au grand phare on trouve d'abord les *Zonites Otthianus* et *Chionodiscus* rampant le long des talus de la route ; puis, sur les gazons, les *Helix Kabyliana*, *Bardoensis*, *Cretica*, *pyramidata*, *lineata*, *variabilis*, *Rozeti*, *terrestris*, *conoidea*, *barbara* et *acuta*. Lorsque l'on arrive aux parois des grands rochers, on voit se cacher dans les fissures les *Helix Rusicadensis* et *H. Berbruggeriana*, le *Bulimus Cirtanus* et une variété presque infinie des diverses formes du *Cyclostoma sulcatum*. Dans les feuilles mortes, au sortir du tunnel, se cachent les *Helix Moquiniana* et *Fradiniana*. Sous les mousses et les herbes qui garnissent les consoles du rocher s'abrite une magnifique espèce, la *Glandina Algira*.

Si l'on s'engage sur le chemin de Sidi-Yahia, après avoir dépassé les magnifiques oliviers qui prêtent leur ombre aux promeneurs, on découvre, non sans difficulté, le long des blocs de rochers qui ont roulé de la cime sans atteindre la mer, des colonies du charmant *Bulimus Jeannoti*. Dans les sources qui jaillissent le long de la route habitent l'*Amnicola perforata*, les *Planorbis spirorbis* et *lævis*. Dans le bas du ravin, au fond d'une ancienne fosse à chaux, j'ai recueilli sous les pierres humides : *Milax scaptobius*, *Testacella bisulcata*, *Ferussacia scaptobia*, *F. Forbesi*, *Carychium minimum*. Au delà les *Zonites candidissimus* et *chionodiscus* remplissent les touffes des grandes graminées.

Une course à l'embouchure de la Summam vous met en présence d'une belle Hélice blanche (*H. acompsia*) qui,

dès le matin, au moment où le soleil monte à l'horizon, s'enfouit dans le sable et se déroberait aux regards si elle n'était trahie par le point noir qui termine sa spire et s'élève au niveau de la grève.

XI. COURSE AU CHABET-EL-AKRA.

En partant de Bougie la route de Sétif traverse d'abord une plaine salée couverte de salsolacées et de touffes de joncs qui nourrit en abondance les *Helix lauta* et *Pisana*. Elle suit plus loin le pied de collines, bordées du côté de la mer par des sables couverts de grandes broussailles où se retrouvent les mêmes espèces mêlées à l'*Helix Constantinæ,* puis vient butter sur le cap Aokas qu'elle contourne en corniche. A l'ouest du cap s'étend un marécage ombragé de tamarix et encombré de touffes de *chara* au milieu desquelles vit le *Physa Brocchii.*

Après le cap, la route s'enfonce dans des forêts marécageuses dont le fourré est si dense qu'il est extrêmement difficile d'y pénétrer. Au printemps, la couche épaisse de feuilles humides et de mousses qui s'accumule sous le couvert doit servir d'asile à de nombreux Mollusques; mais, en été, ils avaient disparu et nous n'avons pu recueillir que les *Helix Constantinæ, H. lanuginosa, H. lineata, H. Kabyliana* var., les *Bulimus decollatus* et *Pupa* avec les débris de la *Ferussacia lamellifera.*

A l'embouchure de l'Oued-Agrioun, le chemin quitte le littoral pour remonter le cours de la rivière, dont il suit les méandres, tantôt en coupant les alluvions basses, tantôt en s'élevant en lacets le long de gorges abruptes pour aboutir au magique défilé du Chabet-el-Akra (le ravin de

l'agonie). Sur une longueur de plus de 4 kilomètres le torrent bondit au fond d'un gouffre encadré par des murailles perpendiculaires au flanc desquelles court la route entaillée dans le roc vif et comme suspendue à 50 mètres au-dessus de l'abîme. Les montagnes, déchirées par la profonde fissure, se découpent en pitons séparés par des ravins presque perpendiculaires encombrés de traînées de pierres ; des troupes de singes crient en se balançant aux pins plantés dans les crevasses, des aigles et des vautours fauves tournoient dans l'étroite bande de ciel qui se dessine au-dessus de notre tête, et par delà les premières cimes, au milieu des nuages qu'ils arrêtent dans leur vol, se montrent çà et là des sommets gigantesques.

Ces cimes appartiennent au grand massif des Babors, qui porte à son faîte, comme une verte couronne, de splendides forêts de cèdres et de sapins. Une flore spéciale y annonce une faune particulière : aussi, bien que nos recherches aient été bornées aux flancs de la route, y avons-nous découvert plusieurs espèces nouvelles : en face du pont en construction nous avons recueilli, roulé par les eaux et empâté de boue, un exemplaire unique d'une magnifique hélice, appartenant à un groupe de la Sicile et de l'Adriatique, l'*Helix schlærotricha,* descendu évidemment des sommets que doivent habiter d'autres espèces congénères. Nous avons vainement, et non sans fatigue, exploré les grands rochers qui dominent le pont ; nous pensons que ce Mollusque, de même que beaucoup d'autres en Algérie, s'enfouit dans la terre ou se cache au fond des crevasses pendant les brûlantes

chaleurs de l'été. Nous avons, en revanche, récolté en abondance une hélice (*H. Henoniana*) de la section de l'*explanata* qui vit sur les gazons en compagnie des *H. cespitum, H. amanda, H. arenarum* var., *rupestris, H. Sitifensis, H. lineata, H. mœsta,* et d'une variété de l'*H. Kabyliana;* sur les parois des rochers ou dans leurs fissures se trouvent un beau Bulime, intermédiaire entre les *B. Bourguignati* et *B. Cirtanus,* le *Pomatias Maresi,* les *Pupa Kabyliana* et *Michaudi,* le *Vertigo Dupoteti,* l'*Helix Berbruggeriana* var. *minor* et l'*H. lanuginosa* ; enfin les *Ferussacia eremophila* et *sciaphila.* Nous ne mentionnerons que pour mémoire les *Cyclostoma sulcatum, Bulimus decollatus, B. Pupa, B. Cirtanus, Helix aspersa* et *aperta, Zonites candidissimus, Glandina Algira,* vulgaires dans toute cette région.

A l'issue du Châbet-el-Akra, la route s'engage dans les hauts plateaux; là plus d'arbres, plus de rochers, rien que des terres argileuses et des marnes. Les gazons sont couverts de milliers d'*Helix cespitum, H. Sitifensis* et *H. lineata*, de *Zonites candidissimus* dont l'abondance devient fastidieuse. Chez les Aït-Aoumeur cependant, une crête rocheuse disposée en gradins s'élève sur la droite de la route; un filet d'eau en sort et, après avoir arrosé un jardin de figuiers, saute sur le chemin qu'il traverse. Dans les mousses et les algues qui garnissent son lit abonde l'*Hydrobia seminium* et se trouvent disséminés quelques individus d'une charmante espèce d'*Amnicola* aplatie et rétrécie, presque microscopique, qu'au premier aspect nous avons prise pour une Valvée, erreur qui lui a valu son nom d'*A. valvatidea.*

XII. PHILIPPEVILLE.

Le temps nous manquait pour continuer par terre notre exploration. Le bateau à vapeur nous conduisit de Bougie à Philippeville. Notre premier soin fut de débarquer à Stora et de visiter à pied les bords de la route qui relie ce village à Philippeville. Le long des talus schisteux se cachent, dans les anfractuosités, le charmant *Zonites subplicatulus*, les *Helix amanda*, *H. Rozeti*, *H. lanuginosa*, *H. vermiculata*, *H. Rusicadensis*, *H. lineata*, les *Bulimus Poupillierianus* et *Pupa*, le *Ferussacia scaptobia*. Nous y avons vainement cherché l'*Helix splendida*, que M. Escher y a signalé. Le long du mur d'un four à chaux, tout près de la ville, sous les pierres et parmi les touffes d'herbe, vit en société l'*Helix psara*.

L'après-midi fut consacrée à une promenade le long du Safsaf. Dans un petit bosquet, sous les pierres, nous recueillons les *Milax gagates* et *Testacella bisulcata*. Arrivé à l'embouchure, nous descendons sur une grève de sable en traversant des buissons épais de lentisques à l'ombre desquels vivent les *Helix pyramidata*, *H. Reboudiana* et *H. Rozeti*. Au delà, le sable est tout couvert d'*Helix acompsia* et d'*H. Pisana*. Le long de la rivière qui va heurter un énorme rocher avant d'être arrêtée par une barre de sable s'étendent de vastes amas de détritus et de troncs d'arbres roulés par les eaux. En tamisant avec soin les débris les plus menus, nous en extrayons toute une série de petites espèces intéressantes : *Zonites apalistus*, *Z. Mandralisci*, *Helix abietina*, *H. pulchella*, *H. costata*, *H. Poupillieri*, *H. Letessieriana* (Bourguignat), charmante espèce transparente et microscopique du

groupe du *pygmæa, Ferussacia ennychia, F. præchia, F. Bourguignatiana, F. Paladilhi, F. Maresiana* (Bourguignat), *Pupa granum, P. umbilicata, Vertigo muscorum, V. discheilia, V. briobia, Cæcilianella raphidia, Planorbis spirorbis*, etc. Toutes ces coquilles, entraînées par les pluies diluviennes du printemps, doivent provenir des forêts de chênes-liége des montagnes qui s'étendent du Filfila jusqu'à quelques kilomètres de Philippeville. Notre exploration avait lieu tardivement, mais la réunion d'espèces rares ou même nouvelles que nous avons pu constater dans une saison défavorable promet d'abondantes récoltes au naturaliste qui aurait la chance de visiter les détritus du Safsaf immédiatement après une grande crue. Il pourrait aussi recueillir, en remontant la rivière, de magnifiques exemplaires de l'*Unio Ravoisieri*.

XIII. BONE.

La situation de Bone, au fond d'une baie qui, d'un côté, s'épanouit le long de dunes sablonneuses et, de l'autre, se termine vers le cap de Garde par des falaises où le calcaire alterne avec le gneiss et les roches pyroxéniques; la proximité des forêts de l'Edough, qui s'étendent jusqu'aux portes de la ville; le voisinage de deux cours d'eau, la Boudjima et la Seybouse, qui confondent leur embouchure au pied de ses murs, tout se réunit pour assurer au naturaliste une ample moisson de Mollusques terrestres et fluviatiles.

Lorsqu'on quitte la ville pour se rendre au cap de Garde, on voit les arbres et les haies couverts des *Helix terrestris*.

trochoides, barbara et *acuta* : dans le port même les anfractuosités des rochers recèlent les *Helix apicina*, *H. rufolabris*, *H. conoidea*, *H. Rozeti*, var. *Hipponensis*, la vulgaire *Pisana*, et le *Vertigo Dupoteti*. Au-dessus de la Kasba, les pierres recouvrent les *Ferussacia scaptobia* et *ennychia*, ainsi que la *Testacella bisulcata*. Lorsque, au cap de Garde, on atteint la région où le calcaire domine, on voit apparaître aussitôt les *Zonites Otthianus* et *argius*, les *Helix trochlea*, *H. Reboudiana*, *H. Constantinæ*, *H. explanata*, et c'est évidemment de ce côté qu'il faut chercher une rarissime espèce, l'*Helix tetragona*, dont on ne connaît que quatre individus. Au pied de la falaise, la fontaine des corailleurs recèle les *Ancylus Brondeli* et *gibbosus*, le *Planorbis lævis*, et une ambrette nouvelle, dont le dernier tour est marqué, sur le flanc, d'une dépression linéaire (*Succinea pleuraulaca*).

A l'est de Bone, la Boudjima nourrit les *Alexia myosotis*, *A. Algerica*, *Hydrobia Brondeli*, *H. acerosa*, *Amnicola similis*, et dans son affluent, l'Oued-Debb, se trouvent les *Unio Durieui* et *rhomboideus*, var. *Fellmanni*. Les crues annuelles de la Seybouse et de la Boudjima déposent sur leurs rives un grand nombre d'espèces rares qui, par leur petitesse, échappent souvent aux recherches les plus actives : *Zonites eustilbus*, *Z. apalistus*, *Z. hemipsoricus*, *Helix Aucapitainiana*, *H. pygmæa*, *H. Debeauxiana*, *Pupa Granum*, *P. umbilicata*, *P. muscorum*, *Ferussacia thamnophila*, *F. Maresiana*, *F. lamellifera*, *Vertigo muscorum*, *Cæcilianella nanodea* et *raphidia*.

Les ruines d'Hippone, sous leurs voûtes humides, servent de refuge aux *Helix Mongrandiana*, *H. Challameliana*, *H. apicina*, *Ferussacia scaptobia*, *F. eremio-*

phila, F. sciaphila, F. debilis, F. celosia, Glandina Algira, Carychium minimum.

Dans les fossés et mares de la plaine du Bou-Ahmra se trouvent l'*Ancylus caliculatus*, les *Planorbis imbricatus*, *P. complanatus*, var. *submarginatus*, et le *Sphærium ovale*.

XIV. EDOUGH ET TAKOUCH.

La chaîne de l'Edough, où la tradition prétend que Gélimer vaincu chercha un refuge, est un massif couvert de forêts qui s'étend de l'est à l'ouest, de Bone jusqu'au cap de Fer, et qui a dû, jadis, former une île. Presque entièrement formé de roches siliceuses, il nourrit peu de mollusques; mais, si chaque espèce est représentée par un petit nombre d'individus, les espèces, en revanche, sont nombreuses et presque toutes sont essentiellement propres à ce système de montagnes.

Lorsque de Bone on commence à s'élever en suivant le canal qui conduit à la ville les eaux nécessaires à son alimentation, sur les plantes aquatiques qui tapissent les ressauts du rocher toujours humide se plaisent les représentants du genre africain *Brondelia* (*B. Drouetiana* et *B. gibbosa*) et l'*Ancylus striatus*. Plus haut les pierres servent de refuge à la *Testacella Brondeli*. Aux alentours de Sainte-Croix-de-l'Édough, surtout au pied des murs des jardins, vit en petites colonies le joli *Zonites eurabdotus*. Les bords mousseux et humides du *sentier du milieu* recèlent le *Zonites Pomelianus* et deux espèces de *Daudebardia* (*D. Letourneuxi*, *D. charopia*). Plus loin, au milieu de la forêt, au pied des rochers de gneiss, une troisième espèce (*D. Atlantica*) habite les amas de feuilles

sèches. Çà et là on découvre, au fond d'un ravin frais, sous une branche morte ou parmi les jungermannes, un individu solitaire des *Ferussacia Bourguignatiana*, *F. debilis* et *F. thamnophila*. Les touffes d'hypnum qui couvrent les chênes d'une épaisse armure sont habitées par les *Pupa Aucapitainiana* et *Helix Debeauxiana,* qui choisissent, de préférence, la partie supérieure des grosses branches horizontales. L'*Helix Debeauxiana* quitte cependant sa cachette au moment des pluies hivernales, et se promène alors sur les troncs ruisselants. A la même époque et même un peu plus tôt, se montre en abondance le *Milax gagates,* qui trouve une nourriture abondante dans la multitude de champignons que l'automne fait naître. Les limaciens sont encore représentés par les *Limax agrestis*, *L. Valentianus*, *L. nyctelius,* var. *major*.

Le plateau découvert du Bouzizi n'a guère qu'une seule espèce d'hélice, une petite variété de l'*Helix Rozeti*.

La forêt ne possède, en dehors de la *Debeauxiana* dont nous venons de parler que des hélices du groupe des lanugineuses : *H. Challameliana*, *H. Mongrandiana*, *H. Rusicadensis,* *H. lanuginosa*, *H. roseotincta :* les individus dispersés sur une immense étendue de terrains jonchés de feuilles, ombragés de hautes futaies et couverts de ronces aux épines aiguës, sont rares et difficiles à découvrir.

En ajoutant à cette liste les *Glandina Algira, Bulimus decollatus,* et une espèce, rare entre toutes (*Azeca platyrolena*), dont il n'a été recueilli qu'un individu, on a le tableau complet des Mollusques terrestres de l'Edough.

Les Mollusques aquatiques sont plus nombreux et comprennent une belle série d'espèces du genre Ancyle :

A. platylenus, A. simplex et var. *costatus*, *A. epipedus, A. costulatus*. Malheureusement pour la science, les travaux opérés dans la forêt pour s'emparer des eaux et les conduire à Bone ont tari plusieurs ruisseaux, et le bel *Ancylus platylenus* ne se retrouve plus dans le lit desséché de la fontaine des Princes.

Le ***Pisidium Casertanum*** a été plus heureux, ainsi que le ***Physa Brocchii,*** qui n'ont pas disparu totalement, bien qu'ils soient devenus plus rares.

Takouch, qui a pris son nom de l'ancienne ville romaine de Takatua, est un port creusé dans le flanc de la montagne, non loin du cap de Fer, et jamais aucun naturaliste ne l'avait visité avant nous. Pressé par le temps, nous avons dû borner nos recherches aux environs immédiats du village, qui se crée sur les débris de l'ancienne cité, et particulièrement aux beaux rochers de basalte qui forment le fond de la baie. Nous y avons recueilli une Clausilie nouvelle (*C. Numidica*), deux Hélices non décrites (***H****. micromphalus* et ***H****. Semanni*), une variété de l'***Helix*** *lauta,* remarquable par sa taille énorme, et, près d'une source limpide ombragée par un immense figuier, les *Helix lanuginosa* et *Rozeti*. La voix de nos compagnons nous a arraché à une exploration dont les premiers succès nous promettaient un résultat inespéré.

XV. OUED-EL-ANEB. — SENHADJA. — DJENDEL.

L'Oued-el-Aneb est d'abord un ruisseau torrentueux qui descend des hauteurs boisées de l'Edough, arrose ensuite une charmante vallée dirigée de l'est à l'ouest parallèlement à la mer et au lac Fezzara, et qui, après

avoir traîné paresseusement son cours sous la voûte des frênes enguirlandés de vignes et de clématites, allait autrefois se perdre au milieu des marais, dans le lac de Féid-el-Maïz, aujourd'hui desséché. Dans sa partie supérieure, l'Oued-el-Aned nourrit les *Unio Moreleti* et *pictorum,* dont les valves, exposées au choc fréquent des graviers, sont presque toujours dénudées à leur sommet. Dans la vallée, sous ses rives creusées de trous profonds, s'abritent les *Anodonta Lucasi, A. embia* et *A. Letourneuxi.* Le Féid-el-Maïz n'offre plus aujourd'hui qu'un fond argileux et crevassé dans lequel sont enfoncées les coquilles brisées des *Unio rhomboideus,* var. *Fellmanni, U. Moreleti, Anodonta embia* et *Letourneuxi.* C'est une magnifique localité détruite.

Vers le milieu de la vallée, sous un bouquet de frênes et près d'un marabout vénéré par les Arabes, jaillit une source abondante, qui forme un petit marais avant de mêler ses eaux à celles de l'Oued-el-Aneb. Nous y avons recueilli les espèces suivantes : *Succinea debilis, Planorbis lævis, Ancylus simplex,* var. *costatus, Limnæa truncatula, Amnicola Dupotetiana* et *Sphærium ovale.*

Au débouché de la même vallée, mais plus au nord, un ancien bras de l'Oued-el-Aneb communique avec la rivière des Senhadja ou Oued-el-Kébir. Au milieu des *Myriophyllum* et sur les feuilles en rosette du *Trapa natans,* qui encombrent ses eaux indolentes, vivent en familles les *Physa truncata. P. Brocchii, Limnæa palustris* et *Bythinia Numidica.*

Dans le voisinage de cette vallée, au milieu du pays boisé des Arbaouam, un petit lac renferme les *Physa truncata, Bythinia Boissieri, Planorbis complanatus, Unio Moreleti* et *Anodonta Letourneuxi.*

En quittant l'Oued-el-Aneb, et traversant l'Oued-el-Kébir à des gués assez profonds et dangereux en hiver, l'on arrive dans un pays de dunes habité par l'antique tribu des *Senhadja,* et situé entre la rivière et la chaîne du Filfila. Les eaux qui descendent de la montagne se trouvent arrêtées par la ligne des sables et y forment des marais. Dans le réseau même des dunes se dessinent un certain nombre de petits bassins fermés dont le fond est occupé, suivant sa grandeur, par un petit lac ou par une mare. Là se rencontrent les ***Planorbis complanatus, P. imbricatus, P. Brondeli, P. euchelius*** (station unique), *Ancylus simplex,* var. *costatus, Amnicola Dupotetiana,* var. et *Sphærium Ddingoli.*

Les mêmes espèces reparaissent dans le territoire du Djendel. Là les dunes ont disparu; mais, au milieu des alluvions argileuses, existe une dépression dans laquelle viennent s'épancher en petits étangs les torrents de la montagne.

Au pied de la montagne pyramidale, qui a donné son nom à la tribu, jaillit une source thermale, dont la température s'élève à 45 degrés. Dans le bassin où s'épanchent les eaux, on est surpris de voir nager des insectes et ramper sur le sable du fond ou sur les algues deux espèces d'*Amnicoles*. L'une est l'*A. desertorum,* qui se retrouve dans le Sahara ; l'autre, l'*A. Letourneuxiana,* n'a jamais été signalée ailleurs.

De l'autre côté de la vallée, au pied des collines de Tobéika, une autre source beaucoup moins chaude (sa température ne paraît pas supérieure à + 24) nourrit également une Amnicole spéciale, *A. Rouvieriana,* plus grosse et plus robuste que les précédentes. Elle n'habite

pas la source thermale même, mais la boue noirâtre qui entoure le bassin et là seulement où l'eau est à peine tiède.

XVI. DE BONE A LA CALLE.

Aussitôt après qu'on a franchi la Seybouse, à droite du pont, la plaine sablonneuse est creusée de fossés et de flaques d'eau, où nous avons recueilli le *Sphærium Ddingoli*, qui s'y reproduit, malgré les chaleurs de l'été, assez intenses, chaque année, pour dessécher complétement le sol. Les Asphodèles sont couverts de milliers d'*Helix Pisana, H. lineata* et *acuta*, qui s'agglomèrent au sommet des tiges sèches. A 8 kilomètres, les sentiers cessent de se dessiner, et les voyageurs longent dans un sable mouvant le lac Bou-Khemira, aux eaux saumâtres, qui occupe la place de l'ancienne embouchure de la Seybouse. Des milliards d'individus de l'*Hydrobia Brondeli* s'accumulent sur le bord et, suivant la saison, s'attachent aux algues ou rampent sur le sable. Le lac ne renferme aucun autre Mollusque que cette Hydrobie et le *Cardium edule*.

Le lac des Chameaux, que l'on rencontre ensuite dans une dépression circulaire au pied des dunes, ne présente aucune trace de salure : on y retrouve cependant la même Hydrobie, mais elle est associée aux *Limnæa palustris* et *Planorbis subangulatus*.

Les dunes, à l'embouchure de la Mafrag, sont blanches d'Hélices, parmi lesquelles on reconnaît les *H. Pisana, H. lauta, H. conoidea, H. acuta* et *Constantinæ*; dans les joncs de la rive habite une charmante espèce nouvelle (*H. Bourjotiana*), qui s'enterre aussitôt que le soleil monte à l'horizon.

Dans les débris apportés par le fleuve sur ses bords, nous trouvons les *Ferussacia sciaphila, F. eremiophila, Pupa granum, P. Brauni, Cæcilianella raphidia.*

Au delà de la Mafrag, continue, jusqu'à Bordj-Ali-Bey, la zone des dunes sablonneuses entrecoupées de lacs ou s'appuyant à des marais boisés. Dans les étangs des Séba vivent les *Planorbis complanatus*, var. *marmoratus*, *P. rotundatus, Limnæa palustris, Bythinia Boissieri* et *Pisidium amnicum.* Dans les marais, au pied des arbres, parmi la mousse, prospère le *Vertigo Numidica.* Enfin un large fossé qui suit le pied des dunes, le *Magroun Cherchara,* est peuplé par l'*Hydrobia Brondeli.*

A partir de Bordj-Ali-Bey, le terrain s'accidente et la route s'engage dans une vaste forêt de chênes-liége et de chênes *ze'n* que nous n'avons pu explorer.

Le lac Oubéira, large nappe d'eau douce que longe la route, présente, sur ses grèves, de nombreuses coquilles des *Unio Moreleti, U. Batavus* et *rhomboideus,* var. *Fellmanni.* Les mares et cours d'eau qui se trouvent à l'est de ce grand réservoir renferment les *Anodonta Lucasi, A. Numidica* et *Tunizana;* mais nous n'avons pu y rencontrer ces deux dernières espèces, non plus que le *Pisidium amnicum,* qui y a été indiqué par Morelet.

C'est parmi les mousses et les feuilles humides des parties marécageuses de la forêt, entre la maison du curé et la Calle, que doit habiter le *Bulimus Brondelianus.*

A la Calle on fait, dans la ville même, parmi les rochers au-dessous du moulin, une chasse fructueuse. On y trouve, en effet, les espèces suivantes : *Zonites apalistus, Helix Constantinæ, H. vermiculata* var., *H. conoidea, H. trochoides, H. apicina, H. pyramidata, H. Rebou-*

diana var., *H. lanuginosa, H. Fradiniana, Bulimus decollatus, B. Pupa, Ferussacia celosia, F. procerula, F. eremiophila, F. carnea* var. *edentula*, et, dans les algues rejetées à terre, l'*Alexia Micheli*. En s'avançant plus loin le long de la mer, à travers les jardins, on arrive à des dunes que la culture a déjà entamées. L'*Helix Pisana* y couvre toutes les plantes littorales, et, en fouillant le sable, on recueille abondamment deux charmantes espèces qui ne sortent guère que la nuit ou après la pluie, les *Helix Durieui* et *psammoica*, qui paraissent propres à la Calle.

XVII. LA CHEFFIA

La vallée de la Cheffia, qui dépend du cercle de la Calle, s'allonge à l'est du Bou-Abed parallèlement à la frontière tunisienne et se termine vers le nord par le défilé étroit de Sidi-Djaballah, à l'extrémité duquel coule une source thermale au-dessous de monticules de grès. Dans le bassin actuel qu'entoure un rideau de roseaux, et dont la température doit être d'environ 35 degrés, nous n'avons pu découvrir aucun Mollusque ; mais à gauche, sous les grands frênes, s'élève une coupole lézardée dont le plafond est à moitié détruit ; c'est là qu'existait la piscine des bains romains, et le fond, toujours baigné par une source, moins chaude que celle du Hammam, est encombré par une algue peuplée de milliers de petites coquilles. Ces Mollusques appartiennent à une espèce nouvelle du genre *Amnicola* (*A. Servainiana*), espèce dont on retrouve une variété dans le ruisseau froid qu'alimente la source de la piscine. Dans le petit marais voisin, j'ai

recueilli de rares exemplaires de *Physa Brocchii*. Les roches de grès nous ont fourni l'*Helix Bastidiana*, une variété très-cornée du *Bulimus Pupa*, et les *Ferussacia eremiophila* et *carnea*. Quant à la plaine, elle ne présente que des espèces très-vulgaires dans l'est; *Helix aspersa*, *H. Constantinæ*, *H. aperta*, *H. lineata*, et *H. lauta*. En somme, l'*Amnicola Servainiana* est le seul fruit d'une course qui eût été pénible sans la plantureuse hospitalité que nous avons trouvée au bordj de la Cheffia, et l'intérêt qu'offrent les nombreuses inscriptions Lybico-Berbères de la vallée.

XVIII. CONSTANTINE.

Pendant un assez long séjour à Constantine, nous avons multiplié nos explorations dans le ravin qui entoure la ville, sur les pentes abruptes du *Mecid* qui la domine, et dans les jardins irrigués qui occupent le fond de la vallée depuis les cascades jusqu'à Salah-Bey et au Hamma. Nous avons recueilli parmi les mousses humides des vergers le genre *Balia*, nouveau pour l'Algérie, et dans le ravin même, au milieu des débris sans cesse arrosés par des infiltrations, au-dessus de la cascade, les *Succinea acrambleia* et *Carychium Nouleti*. A ces espèces il faut joindre le *Pomatias* nouveau trouvé par M. l'interprète militaire Hénon, dans les montagnes au-dessus d'El-Arrouch, et une Amnicole qui vit dans les eaux tièdes au-dessous du hammam du *Mecid*, et l'on aura la liste des espèces nouvelles pour l'Algérie que nous a procurées une résidence de plus d'un mois dans cette belle localité. Pour donner une idée exacte de sa richesse aux natura-

listes qui, chaque jour, viennent la visiter, nous avons dressé une liste à peu près complète des espèces qui l'habitent :

Limax nyctelius (dans les jardins).
Krynickillus subsaxanus.
Milax gagates.
Milax scaptobius.
Testacella Fischeriana.
Succinea Raymondi.
S. acrambleia.
Zonites chelius (rare).
Z. psaturus.
Z. subplicatulus.
Z. eustilbus.
Z. apalistus.
Z. chionodiscus.
Z. Otthianus.
Z. candidissimus.
Helix aperta.
H. aspersa.
H. vermiculata.
H. Constantinæ.
H. Fradiniana, et var. major.
H. Moquiniana.
H. lenticula.
H. rupestris.
H. sordulenta.
H. lasia.
H. chnoodia.
H. conspurcata.
H. apicina.
H. cespitum *var.*
H. Rozeti (Dj. Ouach).
H. pyramidata.
H. amanda.
H. lauta *var.*
H. barbara.
H. acuta.
Bulimus decollatus.
B. Milevianus.
B. Cirtanus.
B. Pupa.
Ferussacia subcylindrica.
F. procerula.
F. eremiophila.
F. lamellifera.
F. Cirtana (Mecid, rare).
F. sciaphila.
Balia lucifuga.
Pupa granum.
P. Michaudi.
Vertigo Dupoteti.
Glandina Algira.
Carychium Nouleti.
Planorbis Brondeli (Méridj).
P. Raymondi (Salah-Bey).

Ancylus simplex, var. meridionalis.	Hydrobia nana.
Cyclostoma sulcatum.	Amnicola Dupotetiana.
Pomatias Henoni (près El-Arrouch).	A. Constantinæ.
	Melania tuberculata.

XIX. BOU-MERZOUK.

Les environs de Constantine sont de hauts plateaux nus, argileux ou marneux, habités par quelques espèces d'Hélices dont l'aire s'étend sur une zone immense et dont la présence monotone finit par fatiguer l'œil. Seuls, les cours d'eau et les grands rochers présentent un peu de variété dans leur faune malacologique et offrent l'espoir de quelques découvertes. En remontant le Bou-Merzouk jusqu'à sa source, on remarque que la rivière, qui d'abord ne semblait nourrir aucun mollusque, se peuple d'assez nombreuses espèces ; dans la vase se cachent les *Unio rhomboideus,* var. *Felmanni* et *U. Durieui ;* le *Potamageton* qui encombre le canal se couvre d'*Amnicola Dupotetiana* et d'*A. Constantinæ ;* en soulevant les pierres on y voit attachée une charmante hydrobie (*H. nana*) ; puis, lorsque l'on se trouve en face du coteau rocheux, au pied duquel se creuse le bassin de l'antique *Ampsaga*, toujours rempli d'une eau bleue et limpide, on aperçoit le fond rocheux de la rivière entièrement tapissé par des millions de Mollusques microscopiques appartenant au même genre *Hydrobia* (*H. seminium*). Dans les flaques pleines de typha creusées sur le bord, vit paisiblement le rare *Ancylus Perraudieri.*

Les longues couches calcaires qui dominent la source

prêtent leurs fissures à l'*Helix Massylæa*, à l'*H. Constantinæ*, à la variété turbinée de l'*H. aspersa*, à de nombreux Bulimes (*B. decollatus*, *B. Cirtanus*, *B. Pupa*); çà et là on rencontre, en même temps que l'*Helix pyramidata*, sa congénère l'*H. Numidica*, si abondante dans la montagne de la Plâtrière.

XX. OUED-ZENATI.

L'Oued-Zenati est une vaste région renommée pour sa fertilité, qui s'étend depuis l'Oued-Cherf et Hammam Meskhoutin, jusqu'à la porte du Kroub. On y arrive par le défilé de Mazla que traverse la route entre deux montagnes calcaires. A droite, sur des dalles de pierres lisses et inclinées s'élèvent des milliers de monuments mégalithiques, véritables dolmens, bâtis au centre d'une plateforme de pierres brutes qui ressemble souvent aux fondations d'une tour. L'intérieur du monument présente au naturaliste un véritable cimetière de Mollusques. Venus pour y chercher un refuge contre l'ardeur du soleil, ils y sont morts, et leurs coquilles s'y accumulent depuis des siècles, laissant à l'observateur qui les exhumera le moyen d'étudier les changements que les espèces ont subis sous l'influence des variations du climat. Là se trouvent actuellement rassemblés les *Zonites candidissimus*, les *Helix melanostoma*, *H. aspersa*, var. *turbinata*, *H. Constantinæ*, *H. Massylæa*, *H. cespitum*, *H. pyramidata*, les *Bulimus decollatus*, *B. Cirtanus*, *B. Pupa*, les *Ferussacia procerula* et *eremiophila*; sur les tables gigantesques d'un dolmen nous avons découvert une espèce fort élégante et très-caractérisée de Pupa (*P. eucyphogyra*).

Au delà de ces montagnes, dont la route contourne

longtemps la longue croupe, le pays ne présente plus que de faibles ondulations, et presque partout la roche est recouverte par une terre végétale abondante. La presque totalité du terrain est calcaire, mais la pierre ne se montre qu'en couches peu épaisses qui n'offrent aucun escarpement. Vers l'est cette formation s'étend très-loin ; en général, elle est très-pauvre en Mollusques. Les rares fontaines et les ruisseaux, taris en été, n'offrent aucune coquille ; quant aux pelouses, elles sont couvertes presque exclusivement d'*Helix cespitum*, *H. Sitifensis* et *H. pyramidata*. En descendant vers la plaine de Tenioukla, cependant, on voit l'*Helix melanostoma* se mêler aux espèces vulgaires, et plus loin on atteint la zone de l'*H. Punica*. La fontaine de Temlouka est habitée par les *Hydrobia nana* et *Amnicola Dupotetiana*.

En se dirigeant, au contraire, vers le nord-ouest, les ravins se creusent un peu davantage, et l'on voit surgir, au sommet du plateau, des crêtes de grès qui, près d'Aïoun-Dehen (les fontaines de beurre), se développent en hémicycles. Les rochers siliceux se couvrent de mousses et leurs fissures se garnissent d'humus. Dans ces fentes se trouvent l'*Helix Rozeti*, le *Ferussacia eremiophila*, et une belle espèce nouvelle de Zonite à test transparent (*Z. lenopsilius*) : les mousses nourrissent le *Pupa Aucapitainiana*, et dans les sources qui jaillissent, froides et limpides, au pied du massif, les plantes aquatiques sont habitées par le *Planorbis Brondeli*.

Cette excursion était la dernière, le temps nous pressait, et il fallut partir en jetant un regard d'envie et de regret sur la cime orgueilleuse du Thaya, dont les hautes crêtes nous promettaient tant de richesses !

XXI.

Nous allons maintenant donner les descriptions des espèces *nouvelles* que nous avons été assez heureux de découvrir :

1. DAUDEBARDIA PLATYSTOMA.

Testa anguste perforata, valde compressa, supra convexiuscula, hyalina, nitidissima, uniformiter subviridulo-cornea, sub valido lente argute striatula; spira leviter convexa, valde laterali; apice obtusissimo, pallidiore ac lævigato; anfractibus 2 1/2 (primus compresso-rotundatus) celerrime crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo maximo, testam fere totam efformante, ad aperturam valde dilatato, convexo-declivi, ac regulariter descendente; apertura perobliqua, transverse oblongo-rotundata, amplissima, vix lunata, inferne convexa; peristomate acuto, recto, foliaceo; margine supero arcuato et antice late provecto; margine columellari superne vix expanso.

Coquille très-comprimée, légèrement convexe en dessus et pourvue d'une perforation étroite. Test vitracé, transparent, d'une teinte uniforme cornée légèrement verdâtre, offrant, sous le foyer d'une forte loupe, de petites striations fines et délicates. Spire très-latérale, un peu convexe, terminée par un sommet lisse, très-obtus et d'une teinte plus pâle que le reste de la coquille. Deux tours et demi à croissance des plus rapides, séparés par une suture profonde. Premier tour comprimé-arrondi; dernier tour très-grand, très-dilaté, formant à lui seul presque toute la coquille, présentant vers la suture une direction descendante régulière, et caractérisé, en outre, vers l'ouverture, par une inclinaison accentuée,

un peu en forme de toit. Ouverture très-oblique, très-développée, à peine échancrée, transversalement oblongue-arrondie, assez convexe à la partie inférieure. Péristome droit, aigu, foliacé. Bord supérieur arqué, dilaté et dépassant de beaucoup le bord inférieur. Bord columellaire faiblement dilaté à sa partie supérieure. Bords marginaux réunis par une callosité des plus délicates.

Haut. 1 millim. 1/2, diam. 4 millim.

Cette Daudebardie vit sous les mousses, à Tala-Guizan, en Kabylie.

2. DAUDEBARDIA CHAROPIA.

Testa aperte perforata, valde compressa, supra parum convexiuscula, hyalina, vitracea, nitidissima, corneo-subolivacea, elegantissime striatula, ac sub validissimo lente spiraliter lineolata; spira convexiuscula; apice obtuso, pallidiore, lævigato; anfractibus 2 1/2 (primus minimus, subrotundatus), celerrime crescentibus, sutura sat profunda separatis; ultimo maximo, valde dilatato, testam fere totam efformante, lente descendente; apertura perobliqua, oblongo-rotundata, vix lunata; peristomate recto, acuto; margine columellari superne sat expanso.

Coquille très-comprimée, un peu convexe en dessus, et pourvue, en dessous, d'une perforation ombilicale bien ouverte. Test vitracé, très-brillant, transparent, d'une teinte cornée-olivâtre, très-élégamment strié et paraissant, en outre, sous le foyer d'une forte loupe, sillonné de stries spirescentes assez accentuées. Spire faiblement tectiforme, à cause du dernier tour descendant, convexe et assez sensiblement incliné. Sommet obtus, lisse, d'une teinte plus pâle. Deux tours et demi à

croissance des plus rapides, séparés par une suture très-prononcée. Premier tour très-petit, assez globuleux, presque rond. Dernier tour excessivement développé, comprimé, formant à lui seul la presque totalité de la coquille, bombé en dessus, incliné vers l'ouverture et offrant une direction descendante. Ouverture très-oblique, à peine échancrée, oblongue-arrondie. Péristome droit, aigu. Bord columellaire assez dilaté à sa partie supérieure.

Haut. 2 millim., diam. 5 millim.

Cette espèce habite sous les mousses, dans la forêt de l'Édough, près de Bone.

3. SUCCINEA PLEURAULACA.

Testa oblongo-elongata, parum ventricosa, sat lanceolata, fragili, diaphana, subrubello-succinea, valide striata, ac in ultimo anfractu transverse profundeque unisulcata aut rarius bisulcata; spira parum contorta, acuminata; apice minuto, acuto; anfractibus 3 1/2 celerrime crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo maximo, 2/3 altitudinis æquante, oblongo, valde descendente ac leviter retrocedente; apertura ampla, obliqua, oblonga, superne angulata, infra dilatata ac rotundata; peristomate recto, acuto; columella arcuata, basin aperturæ non attingente.

Coquille peu ventrue, de forme oblongue-allongée, comme lancéolée, à test fragile, diaphane, d'une teinte succinée un peu rougeâtre, vigoureusement strié et orné, en outre, sur son dernier tour, d'un (ou plus rarement de deux) sillon assez profond qui suit le mouvement spiral et qui se fait sentir quelquefois jusque sur l'avant-dernier

tour. Spire peu contournée, acuminée, égalant le tiers de la longueur totale. Sommet petit, aigu. Trois tours et demi peu convexes, à croissance des plus rapides et séparés par une suture peu profonde. Dernier tour très-grand, oblong, très-descendant, un peu rejeté en arrière par rapport à l'axe, et atteignant en hauteur les deux tiers de la coquille. Ouverture très-ouverte, oblique, oblongue, anguleuse à sa partie supérieure, dilatée et arrondie à sa partie inférieure. Péristome aigu, droit. Columelle arquée, n'atteignant pas la base de l'ouverture.

Haut. 16 millim., diam. 6 millim. 1/2.

Cette espèce, qui appartient au groupe de la *Succinea megalonixia* (Bourguignat, in Amén. mal., II, p. 118, pl. xv, f. 5-7, 1859) de Sicile, habite sur les plantes qui entourent la fontaine des corailleurs, près de Bone.

Cette Succinea a également été recueillie aux environs de la Maison-Carrée, près d'Alger.

4. ZONITES LENOPSILIUS.

Testa profunde pervieque ac sat aperte umbilicata, compressa, supra exacte convexa, fragili, pellucida, parum nitente, cornea, subtus pallidiore, striatula ac circa suturam striato-radiatula ; spira compressa, parum prominente ; apice minuto, lævigato ; anfractibus 6 compressis, leviter subangulatis, supra subtusque convexiusculis, lente regulariterque crescentibus, sutura parum impressa separatis ; ultimo vix majore, non descendente ; apertura obliqua, lunata, transverse oblonga ; peristomate recto, acuto ; margine inferiore sat convexo.

Coquille comprimée, convexe en dessus, fragile, transparente, peu brillante, d'une teinte cornée plus pâle en

dessous et pourvue d'un ombilic profond, ouvert et un peu en forme d'entonnoir. Test bien strié, surtout en dessus, et orné, en outre, le long de la suture, de striations rayonnantes très-prononcées. Spire comprimée, peu proéminente. Sommet lisse et petit. Six tours comprimés, légèrement subanguleux, faiblement convexes en dessus et en dessous, s'accroissant avec lenteur et régularité ; enfin séparés par une suture peu profonde. Dernier tour non descendant, peu développé. Ouverture oblique, échancrée, transversalement oblongue. Péristome droit, aigu. Bord inférieur assez convexe.

Haut. 6 millim., diam. 16 millim.

Habite près des Aïoun-Dehen, dans la contrée de l'Oued-Zenati (province de Constantine).

5. HELIX ZONITOMÆA.

Testa anguste profundeque perforata, subglobulosa, fragili, pellucida, oblique striatula, corneo-albescente, ad apicem sublutcolo-aurantiaca, ad aperturam sæpe corneo-olivacea (in speciminibus non adultis, supra fulvo-cornea, subtus circa perforationem sublactescente) ; spira subconoidea; apice minuto ac lævigato; anfractibus 6 1/2 regulariter lenteque crescentibus, convexiusculis (in prioribus) carinatis, (in ultimis) subangulatis ac demum rotundatis; sutura impressa; apertura lunato-rotundata, obliqua; peristomate recto, acuto, fragili ; margine columellari ad perforationem expansiusculo; marginibus tenuissimo callo junctis.

Coquille de forme subglobuleuse, fragile, transparente, mince comme celle d'un Zonite, ornée de striations obliques et pourvue d'une perforation ombilicale étroite,

bien qne très-profonde. Test corné blanchâtre, passant, vers le sommet, à une nuance jaunâtre légèrement orangée, et vers l'ouverture à une teinte cornée olivâtre. Chez les individus jeunes, le test est, en dessus, d'une couleur uniforme, jaune-cornée, tandis qu'en dessous il prend, vers la perforation ombilicale, un ton lactescent assez prononcé. Spire subconoïde. Sommet lisse et petit. 6 tours et demi, convexes, à croissance lente et régulière. Les premiers tours sont carénés (la carène suit la suture qui est nettement prononcée), puis les tours deviennent subanguleux et finissent par s'arrondir. Ouverture oblique, échancrée et arrondie. Péristome droit, simple, aigu et fragile. Bord columellaire dilaté et offrant un certain développement autour de la perforation ombilicale. Bords marginaux réunis par une callosité d'une extrême ténuité.

Haut. 15 millim., diam. 22 millim.

Nous avons recueilli cette magnifique espèce à Thabourt-Bousgueur et dans le mechmel des Aït-Daoud (Jurjura).

6. HELIX LENABARIA.

Testa aperte perforata, compresso-depressa, obscure angulata (angulus ad aperturam evanescens), sat fragili, subpellucida, sat valide striatula ac sub validissimo lente elegantissime submalleato-decussata, uniformiter cornea aut corneo-olivacea ; spira depressa, parum convexa; apice minuto, lævigato et leviter prominente; anfractibus 6 regulariter crescentibus, supra convexis, (in prioribus) carinatis, (in ultimis) subangulatis, demum ad aperturam ultimo rotundato; sutura profunda; ultimo majore, subangulato, ad aperturam non descendente ac leviter dilatato; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate acuto, recto, in-

tus leviter labiato; margine columellari ad perforationem expansiusculo ac sat obtegente; marginibus tenui callo junctis.

Coquille très-déprimée, obscurément anguleuse, assez fragile, subtransparente, d'une teinte uniforme cornée ou cornée-olivâtre, et pourvue d'une perforation ombilicale bien ouverte. Test assez fortement strié et laissant apercevoir, au foyer d'une forte loupe, une infinité de petites malléations tuberculiformes qui sont les rudiments alvéolaires de poils très-caducs. Spire déprimée, peu convexe, à sommet lisse, petit et légèrement proéminent. Six tours à croissance régulière, convexes en dessus ; les premiers carénés, les autres subanguleux, dont le dernier finit par s'arrondir vers l'ouverture. Suture profonde. Dernier tour proportionnellement plus grand, non descendant et assez dilaté vers l'ouverture ; celle-ci oblique, échancrée-arrondie, est entourée d'un péristome aigu, droit et faiblement bordé à l'intérieur. Bord columellaire légèrement réfléchi sur la perforation et la recouvrant en partie. Bords marginaux réunis par une callosité délicate.

Haut. 11 millim., diam. 19 millim.

Cette Hélice a été recueillie à Thabourt-Bousgueur, à Arbalou-Toudja, chez les Aït-Zikki, à Tizin-Djema, et dans la forêt des Aïth-Daoud, en Kabylie.

La *Lenabaria* se distingue de la *Zonitomæa* par sa taille plus petite ; par sa coquille plus déprimée et comme écrasée ; par sa spire comprimée, peu convexe et non subconoïde ; par ses tours à croissance un peu plus rapide, plus convexes en dessus et séparés par une suture plus profonde ; par son dernier tour plus dilaté et rela-

tivement plus grand que celui de la *Zonitomœa;* par sa perforation ombilicale plus large, bien que recouverte en partie, par la réflexion du bord columellaire; par son test orné de petites malléoles tuberculeuses, rudiment alvéolaire de poils très-caducs, etc.

7. HELIX RUSICADENSIS.

Testa anguste perforata, subconoidea, obscure angulata (angulus ad aperturam evanescens), fragili, subpellucida, striatula ac sub validissimo lente, argutissime submalleolata, uniformiter cornea aut subrubello-cornea, in ultimo anfractu zonula pallidiore obscure circumcincta ; spira conica, sicut tectiformi, sat elata; apice exiguo, nitido et lævigato; anfractibus 6 regulariter crescentibus, convexiusculis, sutura parum impressa separatis ; ultimo majore, subangulato, ad aperturam rotundato ac paululum lente descendente ; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate recto, acuto, intus incrassato ; margine columellari ad perforationem late expansiusculo.

Coquille subconoïde, étroitement perforée et pourvue d'une carène obscure qui finit par disparaître vers l'ouverture. Test fragile, assez transparent, strié, laissant voir, au foyer d'une forte loupe, des quantités de petites malléations, d'une teinte uniforme cornée ou cornée-rougeâtre et entourée d'une zonule d'un ton plus pâle. Spire conique, comme tectiforme, assez élancée. Sommet petit, lisse et brillant. Six tours faiblement convexes, à croissance régulière, séparés par une suture peu profonde. Dernier tour relativement assez développé, présentant une légère direction descendante, subanguleux et finissant par s'arrondir vers l'ouverture ; celle-ci, oblique, est échancrée-arrondie. Péristome droit, aigu, épaissi à l'in-

térieur. Bord columellaire largement réfléchi sur la perforation ombilicale. Callosité à peine sensible.

Haut. 11 millim., diam. 16 millim.

Cette Hélice, qui se rapproche, par sa forme, de l'*incarnata* de France, a été recueillie aux environs de Bougie, Philippeville, Fort-Napoléon, Tizir'ir, Arbalou-Toudja, Aït-Zikki, etc., et dans les dolmens de Roknia.

8. HELIX NICAISIANA.

Testa profunde perforata, compressa, supra convexa, subtus rotundata, sat fragili, subpellucida, parum nitente, corneo-luteola, argute eleganterque striata præsertim circa suturam ac, sub lente, malleato-aspersa ; spira convexa ; apice nitido, minuto, corneo et lævigato ; anfractibus 6 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis ; ultimo majore, compresso-rotundato, paululum vix subangulato, ad aperturam recto ; apertura obliqua, lunata, transverse subrotundata ; peristomate acuto, recto, simplici ; margine columellari dilatato ac reflexo.

Coquille comprimée, convexe en dessus, arrondie en dessous, assez fragile, peu brillante, subpellucide, d'une teinte cornée jaunâtre et pourvue d'une perforation ombilicale étroite et très-profonde. Test sillonné de striations fines, délicates, saillantes, surtout vers la suture, et présentant, en outre, sur les premiers tours de spire, une quantité de petites malléations ou de dépressions alvéolaires de poils exigus, courts et très-caducs. Spire assez convexe, à sommet petit, saillant, lisse et corné. Six tours faiblement convexes, à croissance régulière, séparés par une suture bien marquée. Dernier tour rectiligne vers

l'ouverture, faiblement dilaté, arrondi, tout en étant un peu comprimé et légèrement subanguleux. Ouverture oblique, échancrée, transversalement subarrondie. Péristome droit, simple et tranchant. Bord columellaire dilaté et réfléchi à son sommet.

Haut. 10 1/2 millim., diam. 16 millim.

Environs de Fort-Napoléon, ainsi qu'à Tizin-Djema, Mechmel des Aït-Daoud, en Kabylie.

Cette hélice, que nous dédions à M. Nicaise, géologue, garde-mines à Alger, se distingue de l'*Helix zonitomæa*, la seule espèce avec laquelle elle peut être confondue, par sa taille moitié plus petite; par sa perforation plus étroite; par son ouverture plus transversalement arrondie; par son test plus fortement strié et offrant, sur ses tours supérieurs, des malléations alvéolaires dues à de petits poils très-caducs, qui devaient recouvrir la coquille dans le jeune âge, etc.

9. HELIX BERBRUGGERIANA.

Testa anguste perforata, compresso-depressa, obscure carinata, pellucida, non nitente, uniformiter cornea, striatula ac pilis minutissimis undique hirsuta ; spira convexa ; apice minuto, lævigato ; anfractibus 6 convexiusculis, lente ac regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis ; prioribus carinatis ; cæteris subcarinatis ; penultimo obscure carinato ; ultimo non carinato, sed compresso, sat dilatato, lente ad aperturam descendente ; apertura obliqua, lunata, transverse suboblongo-rotundata, infra rotundata ; peristomate paululum albido-rosaceo, acuto, intus leviter incrassato ; margine columellari expanso.

Coquille comprimée, peu globuleuse, obscurément carénée, transparente, sale, terne, jamais brillante, d'une teinte cornée uniforme, et pourvue d'une perforation ombilicale étroite et profonde. Test sillonné de striations fines ou émoussées peu sensibles, et recouvert en outre, de tous côtés, par de petits poils jaunacés, très-courts, excessivement résistants. Spire convexe, à sommet lisse et petit. 6 tours faiblement convexes, à croissance lente et régulière, séparés par une suture nettement prononcée. Les premiers tours sont carénés, les suivants obscurément carénés, l'avant-dernier simplement subangulaire ; enfin le dernier ne paraît plus que comprimée. Dernier tour assez développé, descendant lentement vers l'ouverture. Celle-ci oblique, échancrée, arrondie à sa partie basale, est transversalement oblongue-arrondie. Péristome droit, aigu, d'un blanc un peu rosacé, légèrement bordé à l'intérieur. Bord columellaire dilaté.

Haut. 9 millim., diam. 14 millim.

Cette belle espèce, du groupe des *lanuginosa,* que nous avons dédiée à notre savant ami Berbrugger, a été recueillie, par nous, près de Bougie, sur les rochers qui bordent le chemin du grand phare.

Var. B. *Spira elatior*. Arbalou-Boudja.
Var. C. *minor*. Kherata, à l'extrémité du Chabet-el-Akra.

10. HELIX APHÆA.

Testa perforata, depressa, supra subtusque convexa, in ultimo anfractu obscure subangulata (angulus ad aperturam paululum

evanescens), fragili, pellucida, omnino cornea; (in supremis) valide striata ac circa suturam radiatula; (in ultimo) argute striatula; ac pilis brevissimis, pallidioribus, non caducis, undique hirsuta; spira depresso-convexa, leviter subconoidali; apice obtuso, lævigato ac nitido; anfractibus 5 ad 5 1/2, convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura, impressa separatis; ultimo subangulato, subtus convexo, ad aperturam lente ac vix descendente; apertura parum obliqua, transverse lunato-semioblonga; peristomate recto, acuto; margine columellari ad insertionem dilatato ac paululum perforationem tegente.

Coquille déprimée, convexe en dessus et en dessous, fragile, transparente, entièrement cornée et pourvue d'une petite perforation. Test assez profondément strié vers les tours supérieurs, comme radié vers la partie suturale, présentant, sur le dernier tour, des striations fines, obliques, fort peu sensibles; enfin entièrement couvert par des poils persistants, d'un ton plus pâle que la coquille, et si petits qu'ils paraissent à l'état rudimentaire. Spire déprimée, convexe, légèrement conoïdale, à sommet obtus, lisse et brillant. 5 à 5 tours et demi assez convexes, à croissance régulière, séparés par une suture prononcée. Dernier tour à peine descendant vers l'ouverture, assez bien arrondi en dessous, présentant, un peu au-dessus de la partie médiane, un angle qui tend à disparaître vers l'ouverture. Celle-ci, peu oblique, assez échancrée, est transversalement semi-oblongue. Péristome droit, aigu. Bord columellaire dilaté et réfléchi sur la perforation ombilicale à sa portion supérieure.

Haut. 5 millim., diam. 7 millim.

Dans les mousses du Hammam, près de Teith en Tharath, au-dessus de Tirourda.

L'*Helix aphæa* est une espèce intermédiaire entre le groupe des sericea et celui des lanuginosa.

11. HELIX SEMANNI.

Testa pervie profundeque umbilicata, compressa, subcarinata, supra convexa, striatula, cornea, ac zonulis castaneis circumcincta; spira parum elata, subtectiformi-convexa; apice valido, obtuso, lævigato et nigro-corneo; anfractibus 5 subcarinatis (carina ad aperturam evanescens), supra planulatis, subtus rotundatis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo majore, lente descendente, supra vix convexiusculo, subtus rotundato ac circa umbilicum turgido; apertura parum obliqua, vix lunata, subrotundata, superne leviter rectiuscula, infra exacte convexa; peristomate recto, acuto, intus labiato; margine columellari leviter expanso; marginibus approximatis callo junctis.

Coquille comprimée, subcarénée, convexe en dessus, et pourvue, en dessous, d'un ombilic médiocrement ouvert, profond et en forme d'entonnoir. Test strié, corné, entouré de zonules d'une teinte marron, généralement au nombre de 4, savoir : une supérieure, très-large sur la partie plane des tours; enfin les trois autres, petites, sur la convexité inférieure des tours. Ces zonules s'évanouissent ordinairement sur l'avant-dernier tour. Spire peu élevée, convexe, un peu en forme de toit. Sommet robuste, obtus, lisse, d'un noir corné. Cinq tours assez carénés (la carène disparaît vers l'ouverture), plans en dessus, arrondis en dessous, s'accroissant avec régularité et séparés par une suture peu profonde. Dernier tour proportionnellement plus grand, lentement descendant, à peine convexe en dessus, bien arrondi en dessous et comme renflé autour de l'ombilic. Ouverture peu oblique,

à peine échancrée, presque ronde. Péristome droit, aigu, intérieurement bordé. Bord columellaire légèrement développé et réfléchi; bords marginaux convergents et rapprochés, réunis par une callosité.

Haut. 6 millim., diam. 10 millim.

Cette Hélice habite sur les rochers de Takouch, non loin du cap de Fer, près de Bone.

12. HELIX MICROMPHALUS.

Testa anguste profundeque perforata, carinata, supra convexo-tectiformi, subtus convexa, sat solida, supra costata, subtus striata, subalbidulo-grisea, cum zonulis castaneis, regulariter interruptis, supra circumcincta; spira parum elata, subconica, convexo-tectiformi; apice valido, obtuso, prominente, lævigato ac corneo; anfractibus 5 1/2 carinatis, supra vix convexiusculis, subtus convexis, lente crescentibus, sutura sat impressa separatis; ultimo vix majore, non descendente, carinato, supra subtusque convexiusculo, ac circa perforationem turgido; apertura vix obliqua, subtetragona; peristomate recto, acuto, intus labiato; margine columellari superne leviter expanso.

Coquille carénée, convexe-tectiforme en dessus, convexe en dessous et pourvue d'une perforation ombilicale profonde et étroite. Test assez solide, costulé en dessus, strié en dessous, d'une teinte blanche-grisâtre un peu sale, orné, en dessus, de deux zonules marron régulièrement interrompues, et, en dessous, de petites linéoles spirales aux trois quarts effacées. Spire peu élevée, convexe-tectiforme, presque conique. Sommet robuste, obtus, proéminent, lisse et corné. Cinq tours et demi carénés, à peine convexes en dessus, un peu plus con-

vexes en dessous, à croissance lente, séparés par une suture assez prononcée. Dernier tour à peine plus grand, non descendant, caréné jusqu'au péristome, légèrement convexe en dessus et en dessous, et assez renflé vers la région ombilicale. Ouverture faiblement oblique, de forme subtétragone, présentant un angle à l'insertion du bord supérieur externe, un autre à la carène, un troisième à la base du bord columellaire, enfin un quatrième à la partie supérieure du bord columellaire. Péristome droit, aigu, intérieurement bordé. Bord columellaire légèrement développé à sa partie supérieure.

Haut. 5 millim. 1/2, diam. 9 millim.

Cette Hélice habite dans les anfractuosités des rochers à Takouch, non loin du cap de Fer, près de Bone. Elle a été également recueillie à la Cheffia.

13. BULIMUS BOURGUIGNATI.

Testa profunde ac plus minusve perforata, obeso-ventricosa, valide turgida, leviter calcarea, irregulariter oblique striatula, candida ac ad supremos anfractus rufo-fasciata et ad apicem luteola; spira turgido-obesa, ad apicem subito attenuata; apice mamillato, lævigato, corneo-luteolo; anfractibus 6 ad 6 1/2 convexiusculis, regulariter ac sat leviter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore non descendente, convexo, circa perforationem subangulato; apertura vix obliqua ac parum lunata, semioblonga; peristomate acuto, intus leviter labiato, ad basin paululum expanso; columella recta, expansa; margine externo prope insertionem labri recto, acuto, convergente ad columellam; marginibus tenui callo junctis.

Coquille obèse-ventrue, très-renflée, d'apparence cal-

caire, sillonnée de striations obliques assez grossières, et pourvue d'une perforation profonde plus ou moins ouverte, suivant les échantillons. Test blanchâtre, tirant sur une nuance *blanche-cendrée-bleuâtre,* orné, vers ses tours supérieurs, de fascies roussâtres, à l'exception de l'extrême sommet, qui est d'un jaune corné. Spire ventrue, fort obèse, s'atténuant brusquement vers le sommet, qui est lisse, mamelonné, obtus, d'un jaune corné assez brillant. Six à six tours et demi légèrement convexes, à croissance régulière, assez rapide, séparés par une suture prononcée. Dernier tour plus grand que l'avant-dernier, non descendant vers l'ouverture, et offrant, en dessous, une partie anguleuse qui circonscrit la perforation ombilicale. Ouverture à peine oblique, peu échancrée, semi-oblongue. Péristome aigu, légèrement labié à l'intérieur, un peu réfléchi vers le bord basilaire. Columelle rectiligne, dilatée. Bord externe droit vers l'inversion, se prolongeant sur la convexité de l'avant-dernier tour, en convergeant vers la columelle; bords marginaux réunis par une faible callosité.

Haut. 16 millim., diam. 8-8 1/2 millim.

Tizi-r'ir (massif kabyle des Ait-Khalfoun).

Cette magnifique espèce, un des Bulimes les plus intéressants de l'Algérie, appartient au groupe des Bulimus obesatus (1), episomus (2) et pseudo-episomus (3).

(1) Bulimus obesatus, *Webb*, Syn. moll. Canar., p. 318. 1833. (Helix obesata, de Férussac.) — Espèce des îles Canaries.

(2) Bulimus episomus, *Bourguignat*, in Amén. malac., t. II, p. 26, pl. III, fig. 5-7. 1857. — Espèce de Syrie.

(3) Bulimus pseudoepisomus, *Bourguignat*, in Amén. malac., t. II, p. 27, pl. III, fig. 8-10. — Espèce de Syrie.

14. BULIMUS KABYLIANUS.

Testa aperte perforata, ventricoso-elongata, passim subpellucido-cornea, passim opaca ac cretacea (prioribus corneis, cæteris cinereo-albidulis ac flammulis corneis passim variegatis), oblique irregulariterque striatula; spira elongato-oblonga, ad apicem modo acuminata; apice valido, obtuso, lævigato; anfractibus 7 (prioribus rotundatis, cæteris convexiusculis), sat celeriter ac regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore, oblongo, 1/3 altitudinis superante; apertura leviter obliqua, vix lunata, oblonga, intus corneo-lutea; peristomate recto, acuto, intus leviter albo-labiato; margine columellari superne dilatato-reflexo; marginibus valde approximatis, tenui callo junctis.

Coquille ventrue, allongée, ornée de striations obliques, peu régulières, interrompues çà et là par quelques légers méplats, et pourvue d'une perforation ombilicale bien ouverte. Test faiblement transparent ou opaque et comme crétacé; ainsi les premiers tours sont cornés, tandis que les autres, d'un blanc-cendré opaque, sont mouchetés, çà et là, par quelques légères flammules cornées plus ou moins transparentes. Spire oblongue-allongée, acuminée seulement vers le sommet, qui est robuste, lisse et obtus. Sept tours à croissance assez régulière et assez rapide, séparés par une suture très-prononcée; premiers tours arrondis; tours médians légèrement convexes; dernier tour oblong, convexe, proportionnellement un peu plus grand et dépassant le tiers de la hauteur. Ouverture peu oblique, à peine échancrée, allongée-oblongue. Gorge d'un corné-jaunâtre tirant un peu sur le roux. Péristome droit, aigu, légèrement épaissi par une lèvre blanchâtre à l'intérieur. Bord columellaire dilaté, réfléchi à sa partie

supérieure; bords marginaux très-rapprochés, réunis par une callosité délicate.

Haut. 17 millim., diam. 7 millim.

Cette nouvelle espèce a été recueillie, dans les anfractuosités des rochers, au Chabet-el-Akra.

Le *Bulimus Kabylianus* se distingue du *Bulimus Cirtanus :* par sa taille presque double; par sa coquille plus robuste, plus ventrue; par sa spire non acuminée, comme celle du *Cirtanus;* par sa perforation ombilicale proportionnellement plus ouverte; par ses tours plus convexes; par son dernier tour oblong; par son ouverture plus allongée dans le sens de la hauteur et plus dans l'axe de la coquille.

15. CLAUSILIA NUMIDICA.

Testa leviter rimata, lanceolata, fusiformi-elongata, rufo-cornea circa suturam in ultimis anfractibus passim albido-papillacea, eleganter striatula; spira acuminato-elongatissima; apice valido, lævigato, obtuso, mamillato; anfractibus 12 leviter convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; ultimo ad basin convexo ac prope axim columellæ sat gibboso-compresso; apertura leviter obliqua, ovali, infra rotundata, intus rufo-cornea; lamella superiore stricta, sat elata; lamella inferiore flexuosa, valida; plica palatali una, supera, profunda, lamelliformi; plica subcolumellari immersa, valida, parum perspicua; lunella distincta, lunari; peristomate continuo, albido, incrassato, undique expansiusculo.

Coquille lancéolée, fusiforme-allongée, élégamment striée et pourvue d'une petite fente ombilicale. Test d'un

roux-corné foncé, et orné, sur les derniers tours, de petites papilles blanchâtres espacées çà et là le long de la suture. Spire très-allongée, assez acuminée, terminée par un sommet lisse, fort, obtus et mamelonné. Douze tours légèrement convexes, à croissance régulière, séparés par une suture assez accentuée. Dernier tour convexe à la base, mais offrant cependant, vers la partie de l'axe columellaire, une arète comprimée et gibbeuse. Ouverture légèrement oblique, ovale, arrondie à sa partie inférieure, intérieurement d'une teinte rousse-cornée très-foncée, sur laquelle se détachent en blanc les denticulations. Lamelle supérieure comprimée, assez élevée. Lamelle inférieure robuste, flexueuse. Pli palatal unique, supérieur, lamelliforme et profondément situé. Pli subcolumellaire robuste, enfoncé, peu visible. Lunelle apparente, en forme de croissant. Péristome continu, blanchâtre, épais et légèrement réfléchi de tous côtés.

Haut. 19 millim., diam. 4 millim.

Sur les rochers de Takouch, non loin du Cap de Fer, près de Bone.

16. PUPA KABYLIANA.

Testa rimato-perforata, fusiformi, subpellucida, omnino cornea, eleganter, argutissime ac oblique costulata; spira elongato-attenuata; apice obtuso, nitido, lævigato, sicut mamillato; anfractibus 7 convexo-rotundatis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura profunda separatis; penultimo maximo, turgido; ultimo minore, ad aperturam descendente; apertura vix obliqua, lunata, semioblonga, *sexdentata*, scilicet; duobus dentibus in convexitate penultimi (unus medianus, profundus, validior; alter, minor, prope insertionem labri); duobus in columella (unus validior, su-

perus; alter minor); duobus palatalibus, immersis, lamelliformibus; peristomate acuto, leviter expansiusculo, intus paululum labiato; margine externo ad insertionem labri recto; columella recta, expansa.

Coquille fusiforme, un peu transparente, d'une teinte cornée, pourvue d'une fente ombilicale assez ouverte. Test orné de costulations obliques, régulières et fort délicates; spire allongée, atténuée, terminée par un sommet lisse, brillant, comme mamelonné; 7 tours convexes, arrondis, à croissance régulière, assez rapide, séparés par une suture profonde. Avant-dernier tour très-développé, comme gonflé et plus volumineux que le dernier, qui suit une direction ascendante très-prononcée. Ouverture à peine oblique, échancrée, demi-oblongue, ornée de 6 denticulations ainsi placées : deux dents pariétales sur la convexité de l'avant-dernier tour, dont une petite près de l'insertion du bord externe, et l'autre plus forte, médiane et plus enfoncée. Deux dents columellaires dont la supérieure plus forte; enfin deux dents palatales, profondes, lamelliformes, que l'on aperçoit extérieurement par transparence. La dent lamellaire supérieure est la plus allongée. Péristome aigu, légèrement évasé vers la base de l'ouverture et un peu labié à l'intérieur. Bord externe droit vers l'insertion du labre. Columelle rectiligne, évasée.

Haut. 5 millim., diam. 2 millim. 3/4.

Rochers de Tablabalth, près Fort-Napoléon; Azerou des Ait-Zikki (Kabylie du Jurjura). Chabet-el-Akra (Kabylie des Babors).

Cette espèce appartient au groupe du *Pupa Savii* (Char-

pentier), *Philippii* Cantraine) et *rupestris* (Philippi), de Sicile et d'Italie.

17. PUPA EUCYPHOGYRA.

Testa aperte perforata, conico-elongata, subpellucida, nitente, cornea, oblique arguteque striatula ; spira acuminata, elongata ; apice valido, obtuso, lævigato ; anfractibus 6 turgido-ventrosis, regulariter crescentibus, sutura profunde separatis ; ultimo turgido-rotundato, leviter ascendente, 1/3 altitudinis æquante ; apertura fere verticali, breviter lunata, subrotundata ; peristomate recto, subacuto, leviter incrassatulo ; margine columellari expanso ; marginibus valde approximatis.

Coquille conique-allongée, un peu transparente, brillante, cornée, sillonnée de striations fines et obliques ; enfin pourvue d'une perforation ombilicale bien ouverte. Spire allongée, acuminée, terminée par un sommet fort lisse et obtus. 6 tours renflés, ventrus, très-globuleux, s'accroissant régulièrement et séparés par une suture profonde. Dernier tour arrondi, légèrement ascendant, égalant le tiers de la hauteur, et se projetant fortement en dehors de l'axe de la coquille. Ouverture presque verticale, peu échancrée, subarrondie ; péristome droit, un tant soit peu épaissi ; bord columellaire développé ; bords marginaux très-rapprochés.

Haut. 4 millim., diam. 2 millim.

Cette espèce, du groupe du *Pupa rupestris*, *Savii,* etc., a été recueillie sur les pierres d'un dolmen du défilé de la Mazla, près de la région de l'Oued-Zenati,

18. PUPA ISSERICA.

Testa anguste perforata, cylindriformi, fragili, subpellucida, fere lævigata, uniformiter cornea ; spira cylindrica, vix acuminata, sat elongata ; apice valido, pallidiore, obtusissimo ; anfractibus 7, subconvexiusculis, lente crescentibus, sutura parum impressa separatis ; ultimo paululum majore, convexo, subtus sat turgido ; apertura parum obliqua, vix lunata, suboblonga ; columella rectiuscula ; peristomate pallidiore, recto, subexpansiusculo.

Coquille cylindriforme, fragile, un peu transparente, presque lisse, d'une teinte uniforme cornée et pourvue d'une très-petite perforation ombilicale ; spire cylindrique, assez allongée, à peine acuminée et terminée par un sommet gros, très-obtus, d'un ton plus pâle que le reste de la coquille; 7 tours peu convexes, s'accroissant lentement, séparés par une suture peu profonde ; dernier tour relativement plus grand, convexe, assez renflé en dessous. Ouverture faiblement oblique, peu échancrée, suboblongue. Columelle assez droite ; péristome droit, un tant soit peu évasé et d'une nuance plus pâle.

Haut. 4 millim., diam. 2 millim.

Cette espèce, intermédiaire entre le groupe des *umbilicata* et celui des *inornata,* a été recueillie à Tizi r'ir, audessus des gorges de l'Oued-Isser, — rare.

19. PLANORBIS KABYLIANUS.

Testa minuta, inflata, supra profunde pervieque centro-concava, subtus valide concava, subpellucida, parum nitente, fulvo-rubella ;

anfractibus 4 1/2 celeriter crescentibus, inflatis, leviter involventibus, fere rotundatis, supra circa suturam obscure subangulatis, subtus rotundatis; ultimo maximo, supra paululum declivi; apertura obliqua, ampla, lunata, leviter transverse suboblonga aut fere rotundata; peristomate simplice, acuto, recto; margine superiore leviter arcuato ac paululum antice provecto; marginibus remotis.

Coquille de faible taille, renflée, non comprimée, assez transparente, peu brillante, d'une teinte fauve-rougeâtre, 4 tours et demi renflés, presque arrondis, légèrement embrassants et s'accroissant avec rapidité, arrondis en dessous, tandis qu'en dessus, vers la partie suturale, ils sont légèrement anguleux. Dernier tour très-grand, proportionnellement volumineux et un tant soit peu incliné en dessus en forme de toit. Ouverture ample, oblique, échancrée, légèrement oblongue dans le sens transversal, ou plutôt presque arrondie. Péristome simple, droit et tranchant. Bord supérieur faiblement arqué et projeté en avant. Bords marginaux écartés.

Haut. 2 millim., diam. 3 millim. 1/2.

Cette nouvelle espèce habite dans la fontaine dite Tala-Meknea, chez les Aït-Idjer.

20. POMATIAS MARESI.

Testa imperforata, turbinata, lanceolato-turrita, sat gracili, fulvo-cinerascente ac obscure zonulis aut maculis rufulis vix perspicuis ornata, eleganter confertimque costulata; spira lanceolata; apice corneo, lævigato ac obtuso; anfractibus 9, tumidis, rotundatis, lente regulariterque crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo ad aperturam ascendente ac valde dilatato; apertura verticali, exacte rotundata; peristomate undique expanso, non labiato,

sed simplici et acuto; auricula columellari locum perforationis obtegente; marginibus callo junctis; operculo.....

Coquille imperforée, élégante, de forme grêle, très-allongée, conique. Test d'un fauve cendré, orné de taches ou de zones roussâtres obscures, souvent à peine perceptibles, et sillonné par de petites costulations élégantes et serrées. Spire lancéolée, à sommet corné, brillant, lisse et obtus. 9 tours renflés, bien arrondis, à croissance lente, bien régulière et séparés par une suture profonde. Dernier tour ascendant et se dilatant beaucoup vers l'ouverture. Celle-ci est verticale et parfaitement ronde. Péristome évasé de tous côtés, non labié, mais, au contraire, simple et tranchant. Bord columellaire auriculé. Bords marginaux réunis par une faible callosité. Opercule inconnu.

Haut. 9 millim., diam. 3 millim.

Le long des grandes masses calcaires des *Azerou*, à Tizi-n-Cheriâ, chez les Aït-Zikki, les Aït-Ouaban et à Tabourth-Bousgueur.

21. AMNICOLA CONSTANTINÆ.

Testa imperforata, turgido-ovoidea, solida, sat ponderosa, paululum pellucida, uniformiter cornea aut corneo-viridula, sublævigata aut sub valido lente substriatula; spira oblonga, obeso-obtusa; apice obtuso; anfractibus 5 turgidis, sat celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo turgido-oblongo, dimidiam altitudinis æquante, prope aperturam leviter descendente; apertura paululum obliqua, oblonga, superne angulata; peristomate recto, acuto, intus leviter incrassato; margine colu-

mellari crasso ac validissimo; marginibus callo valido junctis; operculo.....

Coquille imperforée, renflée-ovoide, solide, assez pesante et épaissie, bien qu'un peu transparente; test d'une teinte uniforme cornée ou cornée-verdâtre, presque lisse, ou paraissant un peu striée sous le foyer d'une forte loupe; spire oblongue, obtuse-obèse, terminée par un sommet gros et obtus; 5 tours renflés, à croissance assez rapide, séparés par une suture peu prononcée; dernier tour oblong, renflé, égalant la moitié de la hauteur, et offrant vers l'ouverture une légère direction descendante. Ouverture faiblement oblique, oblongue, un peu anguleuse à sa partie supérieure; péristome droit, aigu, légèrement épaissi à l'intérieur; bord columellaire fort, robuste, très-épais. Bords marginaux réunis par une callosité épaisse. Opercule... inconnu.

Haut. 4 millim., diam. 2 millim.

Habite dans des Hammam à 32 degrés, et dans le cours du Bou-Merzouk, près de Constantine.

22. AMNICOLA ACRAMBLEIA.

Testa aperte rimata, ventricosa, subpellucida, uniformiter corneo-viridula, striatula; spira brevi, acuminata, ad apicem obtusissimum sicut truncata; anfractibus 4 1/2-5 ventricosis, rotundatis (prope suturam perprofundam subplanulatis), celerrime crescentibus; ultimo magno, ventroso-dilatato, non descendente; apertura leviter obliqua, suboblonga, fere rotundata; peristomate continuo, recto, acuto, intus subincrassatulo;

marginibus (basali et columellari) leviter expansiusculis; marginibus valde approximatis, callo valido junctis ; operculo.....

Coquille ventrue, un peu transparente, striée, uniformément cornée-verdâtre, et pourvue d'une fente ombilicale bien ouverte ; spire courte, acuminée, terminée par un sommet fort, très-obtus, ce qui lui donne une apparence tronquée ; 4 tours 1/2 à 5 tours ventrus, renflés, à croissance rapide, et présentant vers la suture, qui est profonde, une partie assez aplatie ; dernier tour développé, ventru, arrondi et non descendant. Ouverture peu oblique, presque oblongue ou plutôt subarrondie ; péristome continu, droit, aigu, légèrement épaissi à l'intérieur ; bords (basal et columellaire) un peu dilatés et un tant soit peu réfléchis. Bords marginaux excessivement rapprochés, réunis par une forte callosité. Opercule... inconnu.

Haut. 3 1/2 millim., diam. 3 millim.

Col de Tirourda, dans le Jurjura.

23. AMNICOLA ROUVIERIANA.

Testa rimata, oblonga, sat elongata, fragili, subpellucida, cornea, striatula aut fere sublævigata ; spira acuminato-elongata ; apice sat acuto ; anfractibus 6 convexo-rotundatis, celeriter crescentibus, sutura profunda separatis ; ultimo oblongo-rotundato, non descendente, dimidiam altitudinis non æquante ; apertura sat obliqua, oblonga ; peristomate recto, acuto ; margine basali vix expansiusculo ; marginibus approximatis, callo junctis ; operculo.....

Coquille oblongue, assez allongée, fragile, un peu transparente, cornée, striée ou presque lisse, et pourvue

d'une petite fente ombilicale. Spire acuminée-allongée, terminée par un sommet assez aigu. 6 tours convexes-arrondis, à croissance rapide, séparés par une suture profonde; dernier tour oblong-arrondi, non descendant, et n'atteignant pas la moitié de la hauteur. Ouverture assez oblique, oblongue. Péristome droit et aigu. Bord basal un tant soit peu réfléchi; bords marginaux rapprochés, réunis par une callosité. Opercule inconnu.

Haut. 4 millim., diam. 2 millim.

Cette espèce a été recueillie, en Kabylie, à El-Haouina près de Toleika. Il existe à Arbalou (Toudja), près de Bougie, une variété de cette Amnicole caractérisée par une forme plus obèse.

24. AMNICOLA POMARIENSIS.

Testa perforata, ventricosa, crassa, ponderosa, rubello-cornea aut sæpius limo viridulo incrassata, sub lente eleganter striatula; spira parum producta; apice obtuso; anfractibus 4 1/2 turgido-ventricosis, circa suturam profundam planulatis, celerrime crescentibus; ultimo maximo, ventroso-rotundato; apertura vix obliqua, ovata, intus corneo-lutea; peristomate continuo, recto, acuto, intus subincrassatulo; margine columellari subexpansiusculo; operculo.....

Coquille perforée, ventrue, épaisse, relativement pesante, ordinairement encrassée d'un limon verdâtre, mais paraissant, lorsqu'elle est dépouillée de ce limon, cornée-rougeâtre. Test offrant, sous le foyer d'une forte loupe, une surface sillonnée de petites striations fort élégantes. Spire peu élancée, terminée par un sommet obtus. 4 tours 1/2 arrondis, ventrus, comme gonflés, à crois-

sance très-rapide et offrant, vers la suture, qui est profonde, une partie assez plane. Dernier tour très-grand, ventru, arrondi. Ouverture à peine oblique, ovale, d'une teinte cornée-jaunâtre à l'intérieur. Péristome continu, droit, aigu, légèrement épaissi à l'intérieur. Bord columellaire un tant soit peu dilaté et réfléchi. Opercule... inconnu.

Haut. 4 millim., diam. 3 millim.

Cette espèce, qui se rencontre typique aux cascades du Sefsef, près de Tlemcen (province d'Oran), se trouve représentée à Tizin-Djema, en Kabylie, par une forme un peu plus obèse et un peu moins épaisse.

25. AMNICOLA SERVAINIANA.

Testa parvula, rimata, oblongo-obtusa, subpellucida, cornea, sæpius limo inquinata, sub validissimo lente substriatula; spira obtuse acuminata; apice obtuso; anfractibus 4 convexis, celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo maximo, oblongo, convexo, dimidiam altitudinis æquante, ad aperturam lente leviter descendente; apertura obliqua, oblonga; peristomate recto, acuto; margine columellari superne expanso; marginibus callo albido junctis; operculo.....

Coquille de petite taille, obtuse, de forme oblongue, un peu transparente, d'une teinte cornée, mais le plus souvent encrassée d'un limon fort résistant, et pourvue d'une fente ombilicale. Test ne paraissant strié que sous le foyer d'une très-forte loupe. Spire obtuse, bien qu'acuminée. Sommet obtus. 4 tours convexes, à croissance rapide, séparés par une suture peu profonde. Dernier tour relativement très-grand, oblong, convexe, égalant la

moitié de la hauteur, et offrant, vers l'ouverture, une légère direction descendante. Ouverture oblique, oblongue. Péristome droit, aigu. Bord columellaire dilaté à sa partie supérieure; bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre.

Haut. 2 millim. 1/2, diam. 1 millim. 1/2.

Cette amnicole, que nous dédions au docteur G. Servain, a été recueillie à Aith-Ouaban (Jurjura), dans le lac des Arbaouam (Senhadja), ainsi qu'au nord de la Cheffia, dans le Hammam-Sidi-Djaballah.

26. AMNICOLA VALVATIDEA.

Testa minutissima, aperte perforata, depressa, pellucida, fragillima, vitrea, sub lente valide striatula; spira convexa; apice obtuso; anfractibus 4 convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, dilatato, rotundato; apertura vix obliqua, fere rotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate non soluto, sicut continuo, recto, acuto, ad columellam ac basin aperturæ subexpansiusculo; operculo.....

Coquille d'une extrême petitesse, déprimée, transparente, très-fragile, vitracée, pourvue d'une perforation assez ouverte. Test lisse à l'œil nu, mais paraissant, au foyer d'une forte loupe, sillonné de striations élégantes. Spire convexe à sommet obtus. 4 tours assez convexes, à croissance rapide, séparés par une suture bien marquée. Dernier tour très-grand, dilaté et arrondi. Ouverture à peine oblique, presque ronde, seulement un peu anguleuse à sa partie supérieure. Péristome continu, non dé-

taché, droit, légèrement évasé vers sa partie columellaire et vers la base de l'ouverture. Opercule inconnu.

Haut. 3/4 millim., diam. 1 millim.

Cette espèce, la plus petite des amnicoles de l'Algérie, vit dans les mousses humides et les algues du ruisseau d'Aïnser-Aoumeur, sur la route de Sétif à Takitount.

XXII.

Telles sont les espèces, *non décrites,* que nous avions à faire connaître.

Ces espèces ne sont pas les seules *nouvelles* dont nous ayons enrichi la faune de la Kabylie et du Tell oriental; car, sans compter celles que notre excellent ami Bourguignat a décrites et fait représenter dans ses *Mollusques nouveaux* (1), nous avons encore été assez heureux pour

(1) Telles que les suivantes :

Daudebardia Letourneuxi, *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 7e déc., fév. 1866), n° 65, p. 210, pl. XXXIII, fig. 7-12. De l'Edough.

Daudebardia Atlantica, *Bourguignat*, Moll. nouv. (2e cent., 11e déc., janv. 1870), n° 102, p. 5, pl. IV, fig. 9-12. De l'Edough.

Zonites eurabdotus, *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 8e déc., décembre 1867), n° 71, p. 225, pl. XXVII, fig. 1-5. De l'Edough.

Zonites Issericus, *Letourneux*, mss., in *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 9e déc., sept. 1868), n° 81, p. 261, pl. XLI, fig. 1-7. De l'Oued-Isser, en Kabylie.

Zonites Durandoianus, *Bourguignat*, Moll. nouv. (2e cent., 12e déc., fév. 1870), n° 112, p. 33, pl. III, fig. 13-16. De Bougie, de Roknia, etc.

Helix Letessieriana, *Bourguignat*, Moll. nouv. (2e cent., 11e déc., janv. 1870), p. 18. De Philippeville.

Helix Schlœrotricha, *Bourguignat*, Moll. nouv. (2e cent., 11e déc., janv. 1870), n° 106, p. 15, pl. I, fig. 1-4. Du Chabet-el-Akra, en Kabylie.



1_4. *Bulimus Bourguignati.* — 5_6. *Bul. kabylianus.* — 7. *Bul cirtanus.* — 8_10. *Pupa eucyphogyra.* — 11_14. *Clausilia numidica.* — 15_17. *Helix zonitomæa.*

EN VENTE

CHEZ SAVY, 24, RUE HAUTEFEUILLE,

ET

CHEZ BOUCHARD-HUZARD, 5, RUE DE L'ÉPERON.

...s espèces ...aili. Paris. 1 fr.

...IN. Catafluviatiles ...Aisne). Paris. 2 fr. 50

...terrestres ...tement de ...arrondisse... in-8. 3 fr.

...-8. — 1er fas... — 4e fasc.,

...fluviatiles ...n. ou color. —

...nées mala... 6 pl. n. 15 fr.

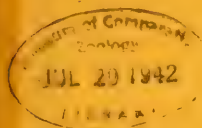
...que du dé... in-8 avec 1 pl. ...ez COULET, libraire, à Montpellier.) 10 fr.

SAINT-SIMON (Alfred DE). **Descriptions d'espèces nouvelles du genre Pomatias, suivies d'un aperçu synonymique sur les espèces de ce genre.** Paris, 1869, in-8. 2 fr. 50

SERVAIN (Le Dr Georges). **Malacologie des environs d'Ems et de la vallée de la Lahn.** Paris, 1869, in-8°. 2 fr. 50

Paris. — Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5. — 1870.

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE.



ANNALES

DE

MALACOLOGIE

SOUS LA DIRECTION

De M. le Dr Georges SERVAIN.

TOME PREMIER.

No 4. — Janvier 1884.

PARIS

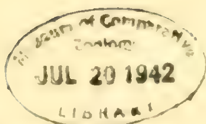
JULES TREMBLAY,

IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE,

RUE DE L'ÉPERON, 5.

1884

J.A.M



rencontrer un certain nombre de coquilles, qui, bien que connues en d'autres pays, n'en sont pas moins nouvelles pour la faune du nord de l'Afrique.

Ces coquilles sont :

1° Limax agrestis, *Linnæus,* Syst. nat. (éd. X), I, p. 652. 1758. De l'Édough. Espèce des plus communes en Europe.

2° Limax Valentianus, *Ferussac,* Hist. g. Moll., pl. viii, A., fig. 5-6, 1819, et Tabl. syst. Lim., p. 21. 1821. De l'Édough. Espèce hispanique, très-abondante en Espagne, notamment aux environs de Valence.

3° Succinea acrambleia, *J. Mabille,* Hist. malac. bass. Paris (1er fasc.), 1870. De Constantine. Succinée hispanique, découverte d'abord aux environs de Paris, puis sur divers points de la France et de l'Espagne.

4° Helix Bardoensis, *Bourguignat,* Hist. malac. rég. Tunis, p. 18, pl. i, fig. 19-21. 1868. De Bougie. Hélice tunisienne.

5° Helix Tristami, *L. Pfeiffer,* Desc. of Land shells, in Proceed. zool. Soc. of London, p. 136. 1860. De Kabylie. Coquille tunisienne.

6° Balia lucifuga, *Leach,* in *Bourguignat,* Amén. malac., t. II, p. 75, pl. xiii, fig. 16-18. 1857. De Con-

Helix Henoniana, *Bourguignat*, Moll. nouv. 2e cent., 12e déc. fév. 1870), n° 117, p. 46, pl. ii, fig. 4-6. Du Chabet-el-Akra.

Helix Rouvieriana, *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 10e déc., décembre 1868), n° 96, p. 307, pl. xliii, fig. 4-8. De la forêt d'Afir, en Kabylie.

Pomatias Atlanticus, *Letourneux*, mss. in *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 9e déc., sept. 1868), n° 89, p. 290, pl. xl, fig. 13- l'oued Isser, en Kabylie.

stantine. Espèce hispanique constatée pour la première fois en Angleterre, puis sur différents points de la France et de l'Espagne.

7° Ferussacia Paladilhi, *Bourguignat*, Moll. nouv. (1re cent., 6e déc. 1866), p. 186, pl. xxx, fig. 18-20. De Philippeville. Espèce de la France méridionale.

8° Pupa avenacea, *Moquin-Tandon,* Moll., Toulouse, p. 8. 1843 (Bulimus avenaceus, *Bruguière,* 1792). De Kabylie. Coquille très-abondante en France, en Espagne, et notamment dans les Pyrénées.

9° Pupa Penchinatiana, *Bourguignat,* Moll., San Julia de Loria, p. 20, pl. ii, fig. 15-16. 1863. De Kabylie. Espèce pyrénéenne.

10° Limnæa peregra, *Dupuy,* Hist. Mol. Franc., 5e fasc., 1851), p. 472, pl. xxxiii, fig. 6 (Buccinum peregrum, *Muller,* 1774). C'est la variété *Blauneri,* si abondante en Suisse et en France, qui a été retrouvée en Kabylie.

11° Bythinia Boissieri, *Frauenfeld* (Paludina Boissieri, *Charpentier,* mss. in *Kuster,* Gatt. Palud. (Chemnitz, 2e édit.), p. 35, pl. vii, fig. 30-32. 1852). De Bone, des Seba, etc. Cette espèce est très-répandue en Sicile, en Italie, en Grèce, etc.

MISCELLANÉES
PALÉONTOLOGIQUES

PAR

MUNIER-CHALMAS.

Sous le nom de Miscellanées paléontologiques, j'ai l'intention de faire paraître, tous les ans, soit une série de descriptions génériques ou spécifiques, soit une suite d'études critiques sur des espèces ou des genres de mollusques peu connus. Cependant je dois dire que les mollusques terrestres et d'eau douce prendront le premier rang dans ce travail, et que je m'attacherai surtout à faire des études partielles, relatives aux principales faunes fluvio-lacustres de France. Chaque sujet différent sera désigné par un paragraphe particulier.

§ I.

Faune fluvio-lacustre d'Auzas. — Genre *Leymeria*.

§ II.

Genre *Velainia*.

§ III.

Genre *Tournoueria*. — *Lychnus Bourguignati*.

§ IV.

Faune terrestre et fluvio-lacustre de Mons (Belgique).
Genres : *Briardia, Cornetia, Cylindrellina*.

§ V.

Genre *Perrieria*.

---

§ I.

FAUNE FLUVIO-LACUSTRE D'AUZAS

La faune qui nous occupe se rencontre dans les environs d'Auzas, canton de Saint-Martory (Haute-Garonne). Les assises qui renferment les mollusques que nous allons décrire ont servi de type à l'étage *Garumnien* de M. Leymerie. Elles appartiennent, sans aucun doute, à une formation littorale ; quelques-unes, en effet, contiennent exclusivement des mollusques lacustres ou fluviatiles, et alternent avec des couches essentiellement marines dans lesquelles on trouve soit des *Sphærulites Leymeriei*, Bayle, soit des *Cerithium*, des *Pecten*, des *Ostrea*, soit des *Acteonella*. D'autres assises, au contraire, renferment un mélange des espèces marines et fluvio-lacustres dont nous venons de parler. Dans le bassin de Paris nous observons, à des niveaux bien diffé-

rents, des formations analogues, les localités de Longpont, de Beauchamp, de Jonchery nous en offrent des exemples frappants. A l'époque actuelle, sur le pourtour des continents, il se passe souvent des phénomènes de cet ordre. Dans quelques localités littorales, les cours d'eau qui se jettent dans la mer, en conservant une certaine vitesse, déposent au sein même des eaux marines, non-seulement des sédiments et des mollusques entièrement fluviatiles ou lacustres, mais encore les animaux terrestres qu'ils ont entraînés dans leur parcours. Il y a même des points qui se trouvent dans des conditions telles, que des travertins lacustres peuvent se former également au sein même des eaux marines, soit à l'embouchure d'un fleuve charriant des eaux calcaires, soit à proximité de quelques sources littorales calcifères, sous-marines, dans quelques-unes desquelles vivent et pullulent en quantité innombrable, certains mollusques d'eau douce ou saumâtre. Il n'en est pas de même lorsque la vitesse des cours d'eau dont nous venons de parler cesse ou se ralentit; le mélange des espèces marines et fluviatiles se fait alors quelquefois sur une assez grande échelle, grâce à la présence de courants sous-marins plus ou moins intenses.

J'ai pu étudier, avec détail, la faune Garumnienne d'Auzas, grâce à l'obligeance de M. Hébert, qui a mis à ma disposition, avec sa bienveillance habituelle, les nombreux matériaux qu'il a recueillis dans cette localité. J'ai le regret de n'avoir pu y rencontrer de mollusques terrestres. Ils abondent cependant dans presque tous les dépôts littoraux.

Malgré cette petite lacune, la faune fluvio-lacustre dont

nous nous occupons compte déjà les dix espèces suivantes :

Leymeria Heberti,
L. — Neritoides,
L. — Lacustris,
Melanopsis Garumnica,
Cyrena Heberti,
C. — Chaperi,
C. — Pyrenaica,
C. — Garumnica,
C. — Schneideri,
C. — Leymeriei.

LEYMERIA, Mun. Ch., 1870.

Coquille épaisse, circulaire, rotelliforme, plus large que haute. Ouverture semi-circulaire, présentant des dents on des plis situés sur sa région pariétale. Columelle oblique, courte et tronquée à sa jonction avec le péristome. Péristome tranchant, simple, à bords réunis par une très-forte callosité pariétale, débordant et s'étendant environ sur la moitié de la surface inférieure du dernier tour. Spire convexe, très-fortement déprimée, à peine saillante et composée de 2 1/2 à 3 tours, s'accroissant très-rapidement ; les premiers toujours anguleux et carénés; le dernier, beaucoup plus grand que le pénultième, s'arrondit quelquefois pour perdre sa carène marginale. Suture simple.

Coloration semblable, comme disposition générale, à celle des Néritines.

Observ. Les *Leymeria*, dans leur jeune âge, ont une coquille anguleuse et carénée. Chez certaines espèces cette carène persiste toujours, tandis que chez d'autres elle disparaît sur le dernier tour.

La coloration de leur couche corticale, qui résulte de petites bandes brunes, serrées, étroites, faisant de nombreux zigzags, disposés sur deux plans ; la disposition de leurs dents pariétales, la structure de leur test, puis la forme même de la callosité pariéto-basilaire, font de ces mollusques lacustres, un genre qui appartient, sans aucun doute, à la famille des *Neritidæ*. En effet, nous retrouvons chez quelques Nérites une disposition analogue dans les dents pariétales, dans la coloration et même jusque dans la callosité, dont nous venons de parler.

Je n'ai pas besoin de m'étendre ici sur les caractères distinctifs de ce nouveau genre; la columelle qui se tronque à sa jonction avec le péristome sans former d'échancrure extérieure, l'enroulement rotelliforme et circulaire du test, les tours de spire bien moins embrassants que chez les Nérites, sont des caractères assez tranchés.

Hab. Les *Leymeria* habitaient, à l'époque du Garumnien, les eaux douces littorales des environs d'Auzas (Hautes-Pyrénées), en compagnie des *Melanopsis garumnica*, des *Cyrena Heberti, Chaperi*, etc.

LEYMERIA HEBERTI, Mun. Ch., 1870.

Pl. VII, fig. 18-20.

Coquille discoïdale, carénée, peu globuleuse, présen-

tant seulement quelques petites rides ou plis transverses d'accroissement, plus développés sur la partie supérieure du dernier tour. Ouverture semi-circulaire peu contractée, présentant sur sa région pariétale, 1° une dent peu proéminente située près du bord externe; 2° deux petits plis contigus placés un peu en dessous de la dent précédente. Péristome mince, aigu; lèvre externe flexueuse. Columelle épaisse, courte. Spire à peine proéminente, peu convexe et composée d'environ trois tours anguleux et carénés, présentant une dépression longitudinale située près de la suture. Callosité pariétale très-développée.

Coloration due à la présence de petites bandes brunes, étroites et peu espacées, formant de nombreux zigzags.

L'individu figuré a 12 millimètres de large sur 9 de haut.

Observ. Dans la figure 20, la carène marginale n'a pas été dessinée par oubli. Les deux plis de la figure 19 sont un peu trop éloignés de la dent pariétale.

Hab. Cette espèce se trouve, avec ses congénères, dans le Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

LEYMERIA LACUSTRIS, Mun. Ch., 1870.

Coquille circulaire, assez globuleuse, présentant des rides ou des plis transverses plus développés sur la partie supérieure du dernier tour. Spire convexe et peu saillante, composée de deux ou trois tours : les 2 1/4 ou 1/2 premiers anguleux et carénés ; la moitié ou les 3/4 du dernier arrondis ou subanguleux, mais dépourvus de carène,

Les autres caractères semblables à ceux du *L. Heberti*. L'individu décrit a 9 millimètres de haut sur 12 de large.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce porte une dépression longitudinale semblable à celle du *L. Heberti*, mais elle s'en distingue par l'absence de carène sur le dernier tour, etc.

LEYMERIA NERITOIDES, Mun. Ch., 1870.

Pl. VII, fig. 14-17.

Coquille circulaire, assez globuleuse. Test lisse, présentant rarement des plis d'accroissement. Ouverture large, semi-circulaire. Péristome mince, tranchant et régulièrement arrondi. Spire convexe, à peine saillante, composée de trois tours ; les 2 1/4 ou 1/2 premiers carénés et anguleux ; la moitié ou les 3/4 du dernier arrondis et dépourvus de carène. Coloration formée par de nombreuses bandes brunes beaucoup plus serrées que dans la première espèce (pl. VII, fig. 15). L'individu figuré a 12 millimètres de haut sur 16 de large.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce diffère des *Leymeria Heberti* et *lacustris* par sa forme plus globuleuse et par l'absence de la dépression longitudinale, etc.

MELANOPSIS GARUMNICA, Mun. Ch., 1870.

Pl. VII, fig. 21-22.

Coquille lisse, oblongue, subfusiforme. Ouverture allongée, étroite. Région pariétale fortement concave. Callosité pariétale très-forte et plus développée près du bord droit contre lequel elle vient s'appuyer en partie, pour former un petit canal. Bord droit régulièrement arqué et arrondi. Échancrure canalifère assez développée. Spire conique, très-courte, composée de six à sept tours peu convexes, s'accroissant très-lentement; le dernier, plus grand et plus élevé, occupe environ les 6/7 de la surface totale du test. Suture simple.

L'individu décrit a 9 millimètres de large sur 18 de haut.

Hab. Cette espèce, remarquable par sa coquille oblongue, subfusiforme, et par la brièveté de sa spire, se trouve dans le Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

CYRENA GARUMNICA, Mun. Ch., 1870.

Coquille ovale, allongée, renflée, ornée de petits plis concentriques assez rapprochés et peu arqués. Côté antérieur rétréci et moins allongé que le postérieur. Côté postérieur non rostré, peu comprimé latéralement et ne présentant qu'une légère trace de dépression longitudinale submédiane.

L'individu figuré par M. Leymerie a 36 millimètres de large sur 29 de haut; son épaisseur est de 27 millimètres.

Celui que nous décrivons a 51 millimètres de large sur 39 de haut ; son épaisseur est d'environ 35. Il est, par conséquent, dans les rapports du type.

Hab. Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection Leymerie, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce se distingue nettement de ses congénères par sa forme assez régulièrement ovale et par son côté postérieur peu comprimé ne présentant qu'une faible trace de la dépression submédiane.

Observ. Je considère comme devant appartenir à cette espèce les individus se rapportant exactement à la figure unique donnée par M. Leymerie dans la deuxième édition de ses *Éléments de minéralogie et de géologie*. Cet auteur, du reste, qui ne cite qu'une seule espèce de cyrène dans le Garumnien, a nécessairement attribué aux variations d'un type unique toutes les formes si différentes que l'on observe parmi les cyrènes d'Auzas.

Une étude plus attentive prouve que les principales de ces formes doivent constituer des espèces bien distinctes, qui conservent néanmoins chacune un assez grand nombre de variétés : il résulte encore que l'individu figuré par M. Leymerie représente une des formes les plus rares d'Auzas : les espèces les plus communes sont les *Cyr. Heberti, Pyrenaica*, etc.

Les cyrènes d'Auzas ont subi une série d'accidents et de modifications dans les couches qui les renferment ; elles sont souvent comprimées latéralement ou fortement déprimées. D'autres fois, au contraire, elles ont été plus ou moins plissées ou brisées. Aussi, pour arriver à une détermination spécifique rigoureuse, faut-il éliminer, sans

exception, tous les échantillons déformés, quels qu'ils soient, car ils sont en Paléontologie la source perpétuelle des plus graves erreurs.

CYRENA HEBERTI, Mun. Ch., 1870.

Coquille trigone, courte, renflée, cunéiforme, à peu près aussi haute que large, et ornée de plis concentriques plus développés près des crochets; côté antérieur un peu rétréci; côté postérieur court, non rostré, tombant brusquement, fortement comprimé latéralement et ne présentant qu'une trace de dépression submédiane longitudinale. Crochets saillants, convexes. Dent latéro-cardinale antérieure très-courte, renflée et subtuberculiforme.

L'individu décrit a 40 millimètres de large sur 40 de haut; son épaisseur est de 32 millimètres.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne).

Rapp. et diff. Cette espèce se distingue du *C. Garumnica* par une coquille trigone à peu près aussi haute que large, dont le côté postérieur tombe brusquement.

CYRENA PYRENAICA, Mun. Ch., 1870.

Coquille subtrigone, courte, peu convexe, un peu plus large que haute, et ornée de plis concentriques plus enveloppés sur le côté antérieur. Côté antérieur arrondi et un peu rétréci. Côté postérieur courbe, rostré, tombant assez brusquement, fortement comprimé latéralement, et portant une dépression, submédiane et longitudinale,

assez marquée. Bord palléal légèrement sinueux et presque droit.

L'individu décrit a 45 millimètres de long sur 37 de large.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce se distingue du *Cyrena Heberti* par sa coquille rostrée plus large, beaucoup plus aplatie et bien moins trigone.

Le *C. Garumnica* se distingue aussi nettement de notre nouvelle espèce par sa coquille ovale et dépourvue de dépression postérieure submédiane.

CYRENA LEYMERIEI, Mun. Ch., 1870.

Coquille allongée, subtelliniforme, assez convexe. Test orné de petites côtes transverses, assez régulières. Côté antérieur arrondi et un peu rétréci. Côté postérieur tombant assez brusquement et présentant une large dépression submédiane. Région palléale légèrement convexe et sinueuse. Dent latérale antérieure peu allongée; dent latérale postérieure légèrement courbe.

L'individu décrit a 50 millimètres de long sur 35 de large et 45 d'épaisseur.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce, voisine du *Cyrena Cha-*

peri, s'en distingue nettement par sa coquille moins allongée et beaucoup plus renflée.

CYRENA CHAPERI, Mun. Ch., 1870.

Coquille étroite, allongée, telliniforme, peu bombée, plus large que haute. Côté antérieur arrondi. Côté postérieur allongé, légèrement rostré et présentant une dépression longitudinale assez large et submédiane. Test orné de plis transverses, beaucoup plus développés sur le côté postérieur. Région palléale sinueuse. A l'intérieur, 1° deux dents cardinales bien développées; 2° deux dents latérales très-fortes, l'antérieure un peu allongée et non renflée.

L'individu décrit a 41 millimètres de large sur 28 de haut et 15 d'épaisseur.

Hab. Dans le Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette espèce est beaucoup plus allongée que le *C. Leymeriei;* elle s'en distingue nettement par sa coquille très-allongée, telliniforme et rostrée, et sa dent latérale antérieure qui n'est pas renflée, etc.

CYRENA SCHNEIDERI, Mun. Ch., 1870.

Coquille petite, allongée, subcarrée, peu convexe, ornée de stries fines concentriques et régulièrement disposées. Côté antérieur arrondi et peu rétréci. Côté postérieur légèrement renflé, arqué et subanguleux. Bord palléal droit.

L'individu décrit a 21 millimètres de long sur 15 de large.

Hab. Garumnien d'Auzas (Haute-Garonne). (Type, collection de la Sorbonne.)

Rapp. et diff. Cette petite espèce, allongée comme le *Cyrena Chaperi*, s'en distingue facilement par sa forme non rostrée et son côté postérieur ne présentant pas de dépression submédiane.

§ II.

VELAINIA, Mun. Ch., 1870.

Animal inconnu.

Coquille peu épaisse, brillante, circulaire, rotelliforme, subsphérique et ombiliquée. Ombilic ouvert et séparé par un funicule chez les jeunes individus, fermé par une callosité chez les adultes. Ouverture semi-circulaire, peu oblique, présentant, sur sa région pariétale, près de l'insertion de sa lèvre externe, un pli dentiforme qui contourne la spire à l'intérieur. Péristome mince et non réfléchi, à bords réunis par une callosité pariétale débordant et se confondant avec la callosité ombilicale. Spire très-courte, déprimée, composée de tours croissant très-rapidement et très-régulièrement; le dernier, beaucoup plus grand que les autres, occupe environ les 2/3 de la surface totale.

Hab. Les mers éocènes de l'Europe et de l'Inde, etc.

Observ. Les Velainia, dans leur jeune âge, ont un ombilic ouvert dans lequel s'enfonce un funicule d'abord

rudimentaire. Ce funicule prend, plus tard, un développement considérable et finit par obstruer entièrement la cavité ombilicale, en formant une callosité convexe très-épaisse. D'un autre côté, la callosité pariétale suit un développement analogue, elle commence par s'épaissir, et finit enfin par se réunir à la callosité opposée. Le pli pariétal dentiforme se montre chez les plus jeunes individus, mais alors il est toujours rudimentaire et à peine saillant. Ce n'est que chez les adultes qu'il prend son entier développement.

J'ai établi ce genre nouveau pour le *Natica Cœpacea,* Lamarck. M. Deshayes, dans le troisième volume des *Animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, semble avoir pressenti cette nécessité. Quelques conchyliologues pensent que les *Velainia* peuvent avoir quelque analogie avec les *Teinostoma* ou les *Rotella;* je ne puis partager cette manière de voir, car il ne faut pas oublier que, pendant la première période de leur développement, ces mollusques possèdent un ombilic ouvert et funiculé. Je n'ai pas besoin d'insister sur les caractères qui les différencient des véritables Natices ; leur pli pariétal simulant une dent et leur enroulement particulier sont des caractères suffisants.

C'est avec un grand et sincère plaisir que je dédie à mon ami et collègue, Charles Vélain, ce nouveau genre de notre bassin parisien.

VELAINIA CŒPACEA, Lamarck species.

Natica cœpacea, Lamarck, Ann. du Mus., t. V, p. 96, n° 3, et t. VIII, pl. LXII, fig. 5 *a*, *b*. ; — Des-

hayes, Descr. des Coq. foss. des environs de Paris, t. II, p. 168, etc., etc.

Hab. Les mers de l'éocène moyen, en Angleterre, en France, en Italie, et dans la chaîne d'Hala (Inde).

§ III.

Le genre *Tournoueria* et le *Lychnus Bourguignati*, que nous allons décrire, proviennent des calcaires blancs, lacustres des environs de Rognac (Bouches-du-Rhône). Ces calcaires, remarquables par leur faune fluvio-lacustre et terrestre, sont caractérisés par le *Lychnus Matheroni* et par des Mélanies particulières qui devront certainement constituer un genre nouveau.

M. Matheron est le seul auteur qui ait jusqu'ici donné la description de quelques-unes des espèces si nombreuses que l'on rencontre dans les couches dont nous venons de parler.

TOURNOUERIA, Mun. Ch., 1870.

Coquille mince, globuleuse, oblongue et comprimée près de son ouverture. Ouverture semi-lunaire, obliquement oblongue et portant sur sa région pariétale une série de dents régulièrement décroissantes. Péristome simple, tranchant, réfléchi, à bords réunis par une callosité pariétale. Spire courte, globuleuse, convexe, à sommet obtus et composée de trois tours croissant rapidement; le dernier dilaté, descendant, globuleux et beaucoup plus grand que les autres.

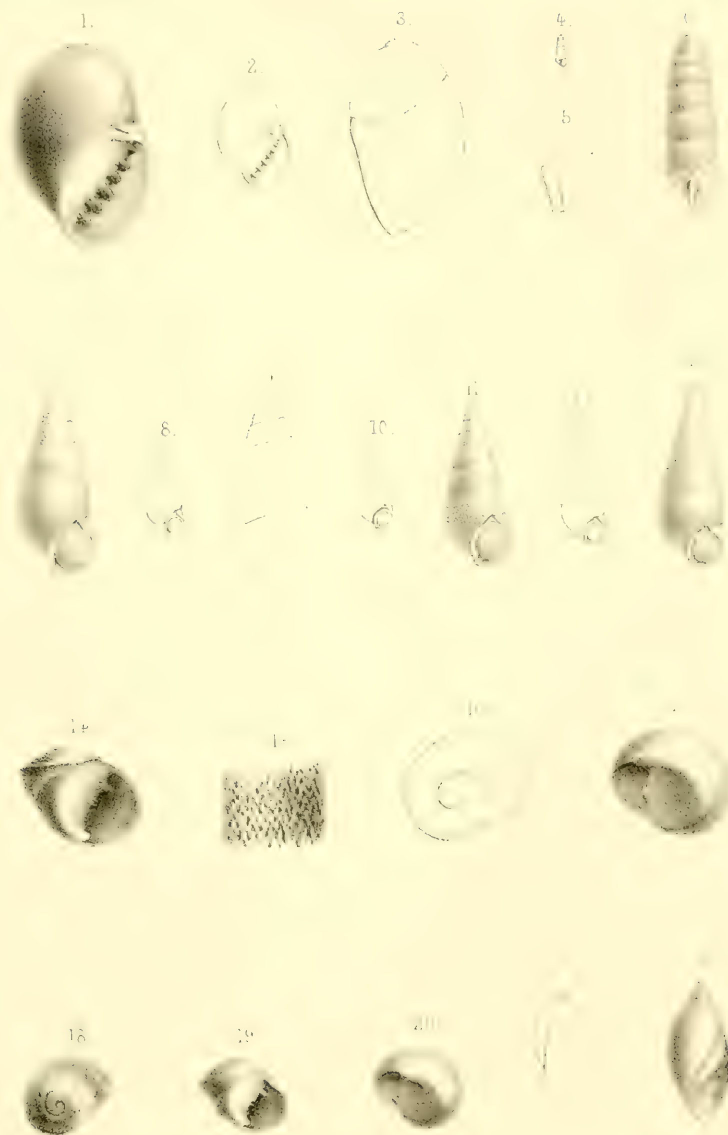
Hab. Ce singulier genre se trouve à Rognac dans les calcaires à *Lychnus Matheroni* où il est accompagné de Mollusques lacustres et terrestres.

Observ. Il est difficile de préciser aujourd'hui d'une manière certaine la famille à laquelle appartiennent les Tournoueria. Leur coquille, oblongue, globuleuse et comprimée sur le dernier, peut les faire considérer comme des Mollusques terrestres, voisins des *Auriculidæ* et vivant, par conséquent, dans les mousses, sous les pierres, ou dans les fentes des rochers humides. Nous devons constater, en mettant à part les Carychium et deux ou trois autres petits genres de la famille des Auriculidés, que les Auricules, les Marinnules... et tous les genres voisins vivent presque exclusivement sur des rochers qui sont souvent recouverts alternativement par les eaux marines. Les Leymeria, au contraire, habitaient certainement les rivages du grand lac d'eau douce situé près de Rognac et de Vitrolles. J'ajouterai aussi que l'obliquité de leur ouverture, rétrécie et munie d'une série de dents placée exclusivement sur la région pariétale, pourrait aussi les rapprocher de certains groupes de la famille des *Neritidæ*. Malgré ces caractères, je n'hésite pas à les ranger dans la famille des *Auriculidæ*.

TOURNOUERIA MATHERONI, Mun. Ch., 1870.

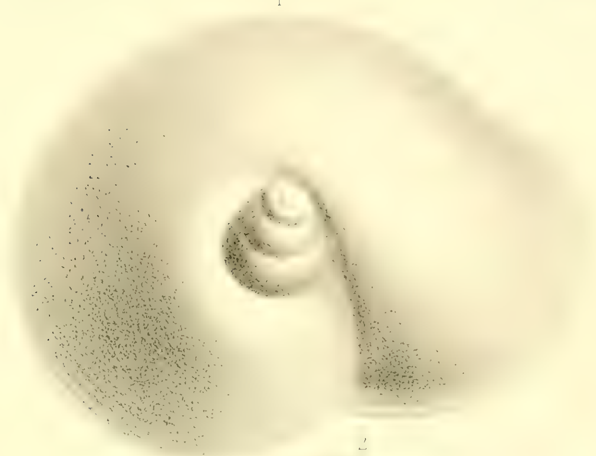
Pl. VII, fig. 1-3.

Coquille lisse, globuleuse, un peu oblongue et légèrement comprimée près de son ouverture. Ouverture un peu rétrécie, semi-lunaire et très-obliquement oblongue. Région pariétale portant six dents proéminentes, étroites

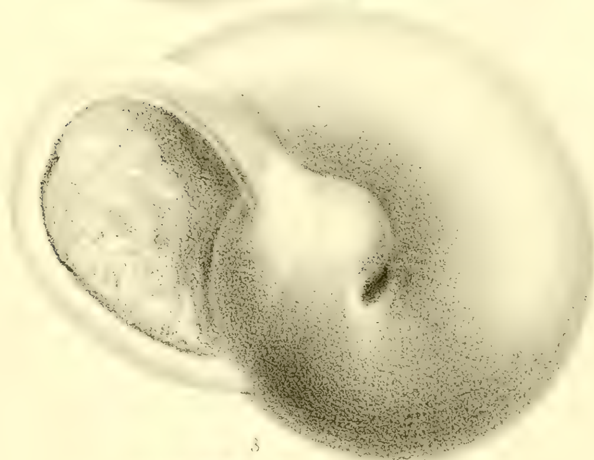


1_3. *Tournoueria Matheroni.* — 4_6. *Cylindrellina Briardi*
7_9. *Briardia Velaini* _ 10_11. *B. Servaini.* _ 12_13. *B. Velaini, Var.*
14_17. *Leymeria neritoides* _ 18_20. *L. Heberti* _ 21_22. *Méla*
garumnica

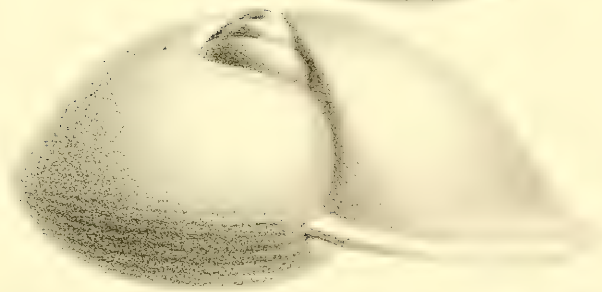
1



2



3



1-3. Hyalina Bourguignati.

et régulièrement décroissantes. Péristome mince, tranchant, fortement réfléchi, à bords réunis par une callosité peu épaisse. Spire courte composée de trois tours globuleux s'accroissant très-rapidement; sommet très obtus; dernier tour beaucoup plus grand que le pénultième, d'abord fortement descendant, puis légèrement ascendant près de l'insertion de sa lèvre externe.

L'individu figuré a 8 millim. d'épaisseur sur 13 de haut.

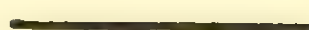
Hab. Les calcaires à *Lychnus Matheroni* de Rognac, près Marseille. (Type, collection de la Sorbonne.)

Ce Mémoire, livré à l'impression au mois de juillet 1870, *s'arrête à la description du* Lychnus Bourguignati (*pl. VIII, f.* 1-3) *des calcaires lacustres de Rognac. Vainement ai-je, à cette époque, sollicité de M. Munier-Chalmas la suite de son travail, je n'ai pu l'obtenir, et je fus amené, de promesses en promesses, jusqu'au jour néfaste où les luttes sanglantes, dont Paris fut le théâtre, me rendirent impossible la continuation de mon œuvre.*

En reprenant en ce moment notre publication suspendue depuis tant d'années, j'ai cru de mon devoir de donner le travail tel qu'il se trouvait au mois d'août 1870.

Actuellement (janvier 1884) *je reprends la publication des* ANNALES *avec le ferme espoir de les voir prospérer, grâce au concours assuré de tous les membres de la Société malacologique de France.*

G. SERVAIN.



EXCURSIONS MALACOLOGIQUES

EN BOSNIE

AUX ENVIRONS DE SERAJEWO

ET

AUX SOURCES DE LA BOSNA

PAR

M. le Dr Georges SERVAIN.

Je m'étais rendu, vers la fin de juin 1881, à Agram, dans l'intention d'entreprendre une grande exploration en Bosnie. Je pensais visiter la vallée de la Bosna jusqu'à Serajewo, gagner ensuite celle de la Narenta, toucher à Mostar et descendre le fleuve jusqu'en Dalmatie ; lorsque le Dr Pilar, savant professeur de l'Université, auquel je me fais un plaisir d'adresser mes plus vifs remerciements pour son obligeance et son affabilité, me démontra l'impossibilité presque absolue de mener à bonne fin un semblable voyage.

Je croyais trouver, depuis l'occupation autrichienne, dans les contrées bosniaques et herzégowiennes, une sé-

curité suffisante, des routes passables, des auberges quelque peu supportables, quand j'appris que les chemins n'étaient pas sûrs, les moyens de transport nuls, en un mot, qu'on ne pouvait voyager qu'avec sa tente et ses vivres, si l'on ne voulait pas coucher à la belle étoile et mourir de faim. On me fit même entendre qu'il n'était pas très prudent de pousser jusqu'à Serajewo. Mais j'étais venu de trop loin pour reculer.

Je quittais Agram dans les premiers jours de juillet.

Pour atteindre Serajewo, la première partie du parcours est facile. On est en pays civilisé.

On prend le chemin de fer d'Agram, qui, en une heure environ, vous dépose dans la petite ville de Sissek, au bord de la Save, où un paquebot vous attend pour vous conduire à Brood.

A Brood il faut quitter le bateau ; un petit chemin de fer stratégique, récemment construit par les Autrichiens, est le seul moyen de transport.

Ce chemin stratégique suit presque constamment la vallée de la Bosna, qu'il parcourt avec la prodigieuse vitesse d'une dizaine de kilomètres à l'heure, et vous amène, après une interminable journée, à un petit village, moitié chrétien, moitié musulman, assez misérable, du reste, au village de Zenica.

Ici commence véritablement la mauvaise partie du parcours. Je ne souhaite pas à mes ennemis (ils seraient trop punis) une hôtellerie semblable à celle où j'ai été forcé de manger et de passer la nuit.

Le lendemain, de grand matin, je fus contraint de prendre place dans une espèce de carriole, sorte de poste militaire, où cahoté, grillé par un soleil impossible, étouffé de poussière, entassé, de plus, au milieu d'une

quinzaine de soldats aux odeurs âcres, je ne pus parvenir, qu'après douze mortelles heures, en vue de la plaine de Serajewo.

Mais on est largement payé de ses fatigues et de ses déboires, lorsque vers le soir, au sortir d'un étroit défilé, l'on voit se dérouler cette belle plaine de Serajewo, noyée dans les rayons d'un soleil couchant.

Cette vue est admirable ; elle n'a de comparable que celle du défilé d'El-Kantara, en Algérie, quand se montre, au sortir de la gorge, la magnifique oasis de Biskra, et au loin l'immensité saharienne se perdant en ligne indécise dans une incommensurable profondeur.

Ici, bien que le tableau soit borné, il n'en est pas moins saisissant.

Serajewo, avec ses nombreuses mosquées, au milieu d'un bosquet de verdure, dresse ses minarets et s'étage sur les premiers contreforts d'une chaîne de montagnes pointant à plus de 1.000 mètres ses imposantes sommités.

On oublie bien des peines en présence de ce tableau. Mais tout tableau a son vilain côté.

L'intérieur de la ville est loin de répondre au coup d'œil magique de l'arrivée.

Ses rues sales, mal alignées, bordées souvent de maisons demi-ruinées, s'étendent, partie sur les pentes de la montagne, partie sur les bords de la Migliaska ; par contre, la plaine, d'une grande fertilité, est parfaitement cultivée. Elle est arrosée par la Migliaska et la Bosna.

Les sources de la Bosna sont éloignées de la ville. Il faut une heure de voiture pour s'y rendre.

Au fond d'un vallon, au pied d'une enceinte abrupte

de rochers, on se croirait à Vaucluse ; l'on voit, sur une surface de **100** mètres carrés, sourdre les sources (une trentaine au moins) avec une abondance telle qu'elles donnent naissance à un cours d'eau si large et si profond que l'industrie s'en empare aussitôt.

A Serajewo, on me confirma ce qu'on m'avait dit à Agram. Je vis qu'il était impossible de poursuivre plus loin. L'autorité militaire, du reste, ne me l'aurait pas permis. On se trouvait alors dans cette période de transition où l'esprit surexcité des populations finit par amener cette insurrection herzégowienne que l'on connaît.

Ne pouvant poursuivre plus loin mon voyage, je résolus de passer quelques jours à Serajewo dans l'intention de me livrer à des recherches scientifiques.

Ce sont les résultats de ces recherches que j'offre en ce jour à mes amis.

GASTEROPODA INOPERCULATA

1° PULMONACEA

HELICIDÆ

SUCCINEA

Möllendorff, dans sa faune de Bosnie, a signalé des environs de Serajewo et de la vallée de la Bosna, deux Succinées : la *Pfeifferi* et l'*oblonga*. J'ai découvert, de la première, seulement 3 individus ; pour la seconde, il m'a été impossible de la trouver. Je doute fort que cette dernière, désignée sous l'appellation d'*oblonga*, soit réellement celle de France. En revanche, j'ai recueilli 6 espèces dont l'une, notamment, est en grande abondance sur les plantes marécageuses de la vallée de la Bosna.

SUCCINEA PFEIFFERI

Succinea Pfeifferi, *Rossmässler*, Iconogr. 1, 1835, p. 96, f. 46.

Espèce rare. Sur les roseaux, le long des fossés, dans la plaine de la Bosna.

SUCCINEA ESICHA

Succinea esicha, *Letourneux*, in Sched., 1878, et *Servain*, Hist. malac. lac Balaton, p. 10, 1881, (Succinea Pfeifferi, non *Rossm.*) *Hazay*, Moll. Budap., in. Mal. Blätt, p. 64, pl. V., f. 14, 1880.

Excessivement abondante dans toute la plaine, entre Serajewo et les sources.

SUCCINEA STREPHOLENA

Succinea strepholena, *Bourguignat*, 1878, et in : *Servain*, Moll. Esp., p. 9, 1880, et Hist. mal. Balat., p. 13, 1881 (Succinea elegans, non *Risso*), var. Piniana, *Hazay*, in : Malak. Blätt. 1881, p. 62, pl. V, f. 11.

Peu commune. Sous les pierres autour de Serajewo et le long de la Migliaska.

SUCCINEA BOSNICA

Testa sat parvula, oblongo-subventrosa, percontorta, solidula, in adultis subopacula, parum nitente, obscure succineata aut rufula, argute striatula, in ultimo grosse subrugoso-striata ; — spira contorta, ad apicem acuminata ; — anfractibus 3 rapide crescentibus, sutura profunda separatis ; — ultimo magno, excentrico, ad dex-

tram valde provecto; — apertura perobliqua, ovata, superne angulata; margine columellari arcuato magis retrocedente quam margo externus; — columella albida, lamellam strictam simulante ac usque 3/4 aperturæ descendente; — alt. 10-11, diam. 6; alt. ap. 6 1/2, lat. 4 1/2 millim.

Chez cette Succinée, la spire est si tordue que le dernier tour devient excentrique et paraît rejeté à droite; l'ouverture, très oblique, est plus rétrocédente à la base du bord columellaire que du côté du bord externe par suite de la dilatation de ce bord, qui se projette en avant sous une apparence arquée; le test, de forme oblongue-ventrue, est, pour une espèce de ce genre, relativement fort et peu transparent.

La *Bosnica* vit autour de Serajewo. Elle semble peu commune.

SUCCINEA KERKANA

Succinea kerkana, *Letourneux*, in Sched., 1879.

Cette jolie espèce de forme bulimoïde-allongée, à spire non torse, découverte en Dalmatie, à Scardona, sur les bords de la Kerka, puis dans le Frioul, sur les roseaux des marais de San-Giovanni, près Monfalcone, vit également aux alentours de Serajewo, où elle paraît assez abondante.

SUCCINEA HALIOTIDÆA

Succinea Haliotidæa, *Bourguignat*, in Coll., 1868, et Aperçu esp. g. Succinea, p. 23, 1877 (Succinea amphibia, var. Haliotidæa, *Picard,* Moll. Somme, in : Bull. soc. Linn. N. de la France, p. 172, 1840).

Cette Succinée, qui possède peut-être la plus grande ouverture parmi les espèces de son genre, se trouve parfaitement typique sur les bords de la Migliaska, audessus de Serajewo.

ZONITES

Dans la faune malacologique de Bosnie, le Dr Möllendorff mentionne deux espèces, le *verticillus*, et le *carniolicus*. Je n'ai pu trouver que la dernière. Il est vrai qu'il faisait si chaud pendant mon séjour dans ce pays, qu'il n'y a rien d'étonnant à ce que je n'aie pu découvrir une quantité de formes que j'aurais recueillies en abondance, sans aucun doute, si j'avais pu opérer, en avril ou en mai, par un temps humide. A l'époque de mon passage, presque tous les Mollusques étaient terrés ou cachés. C'est au point que je n'ai pu apercevoir un seul Limacien, une seule Vitrine et aucune Hyalinie.

ZONITES CROATICUS

Zonites Croaticus, *Beck*, Ind. moll., p. 8, 1837 (Helix

Croatica, *Partsch*, in Mus. Vindob. et *Rossmässler*, Iconogr, III, 1836, f. 151).

Sous les pierres, autour de Serajewo.

Je réunis à cette forme, celle qui en a été séparée sous l'appellation du Carniolicus par Schmidt (*Mousson*, Coq., Schlœfli, 1859, p. 39, et *Möllendorff*, Beitr. f. Bosniens, p. 31, 1873), attendu que cette Carniolicus ne diffère que par une taille un peu plus petite et légèrement plus déprimée. Les trois caractères différentiels, nécessaires pour la consacration d'une espèce, n'existent pas entre ces deux formes.

Sous les pierres, près de Serajewo.

HELIX

Sur les 29 Hélices mentionnées dans la faune de Möllendorff, 16 sont signalées de la vallée de la Bosna et de Serajewo. Sur ces 16 espèces, je n'ai pas trouvé les *solaria*, *aculeata*, *costata*, *pulchella, hispida*, *Bielzi*, *Pouzolzi* et *Möllendorffi*. Quant aux *fruticum*, *strigella* et *rufescens*, je pense que ces Hélices sont des formes mal nommées, parce que j'ai rencontré des individus *jeunes* de ces soi-disant espèces, qui m'ont paru présenter déjà des caractères différents de ceux de véritables *fruticum, strigella* et *rufescens*. Pour la *pomatia*, je crois que Möllendorff a confondu, sous ce nom, les 3 formes que je distingue sous ceux d'*Hajnaldiana*, *eusarcosoma* et *prœtutia*, et qu'il a pris pour la *candicans*, celle que je désigne sous l'appellation d'*obvia*.

HELIX HAJNALDIANA

Helix pomatia, var. Hajnaldiana, *Hazay*, Budap. Moll., in : Malak. Blätt., 1880, p. 41, pl. II, f. 4.

J'ai retrouvé bien typique, autour de Serajewo, cette forme de Hongrie et de Croatie.

HELIX EUSARCOSOMA

Helix pomatia, var. solitaria, *Hazay*, Budap. Moll., in : Malak. Blätt, 1880, p. 42, pl. II, f. 5. (Non, Helix solitaria de *Say*, 1818).
Helix eusarcosoma, *Servain*, in Sched., 1881.

Cette forme paraît rare aux environs du Serajewo, où je ne l'ai recueillie qu'une fois, mais bien caractérisée.

HELIX PRÆTUTIA

Helix prætutia, *Tiberi*, in : Bull. malac. ital., p. 122., pl. III, f. 12-13, 1869, et *L. Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., 1876, p. 725.

Cette espèce italienne du Monte-Corno dans les Abruzzes et de la rive droite du Tronto, en amont d'Ascoli, etc., et que M. le Conseiller Letourneux a recueillie dans la haute vallée de la Cettina, en Dalmatie, notamment

près de Verlika, s'étend jusqu'en Bosnie, où elle vit aux environs de Serajewo.

HELIX VINDOBONENSIS

Helix vindobonensis, *C. Pfeiffer*, Naturg. deutsch., III, 1828, p. 15, pl. IV, f. 6-7.

Dans les gorges des montagnes au-dessus de Serajewo.

HELIX ERJAVECI

Helix Erjaveci, *Brusina*, Cont. malac. Croatia, p. 26, 1870.

Cette espèce, abondante aux environs d'Agram, d'où je possède quelques échantillons bien typiques, étend son aréa jusqu'à Zenica.

HELIX MORTELLA

Cette Hélice nouvelle, rencontrée également aux alentour de Zenica, bien que de même taille que l'*Erjaveci*, se distingue néanmoins de cette espèce par des signes différentiels parfaitement tranchés.

Chez la *Mortella*, la croissance spirale est plus serrée, et le dernier tour, sensiblement plus petit, est particulièrement moins ample vers l'ouverture, où il a plutôt une tendance à la contraction ; le bord supérieur du dernier tour, à l'insertion, est si descendant, qu'il recouvre une

partie de l'ouverture; le péristome plus robuste, plus bordé, est plus réfléchi; l'ouverture plus exiguë, par suite du peu de développement du dernier tour, est moins haute; les bords marginaux sont plus convergents; enfin, le test est plus délicatement strié-malléé.

HELIX TANORA

Cette coquille, encore du même groupe, recueillie aussi près de Zenica, varie beaucoup comme taille; les grands individus atteignent 6 de hauteur sur 10 de diamètre, tandis que les petits ne dépassent pas 5 sur 8.

La *tanora* est une petite Hélice globuleuse subdéprimée, assez conoïde en dessus, convexe en dessous et pourvue d'un ombilic étroit, très profond, non évasé, malgré tout un peu en forme d'entonnoir. Les stries sont plus fortes; les malléations plus prononcées; en certains endroits, elles ont une apparence crispulée. L'enroulement spiral, lent, est régulier. Ses tours, au nombre de 6, sont assez convexes. Le dernier tour, un tant soit peu subanguleux, plus convexe en dessous qu'en dessus, offre, vers l'insertion, une direction descendante forte quoique régulière. L'ouverture très oblique, semi-oblongue dans le sens transversal, est entournée d'un péristome bordé, assez épais, peu réfléchi, sauf, vers l'insertion, où il est rectiligne. Les bords marginaux sont rapprochés et convergents.

HELIX AVARICA

Petite espèce (haut. 6, diam. 9 millim. 5), remarqua-

ble par son ouverture très oblique, peu échancrée, d'une forme semi-arrondie dans un sens transverse-descendant, et dont la partie supérieure se trouve abritée par une large expansion déclive du bord supérieur.

Chez cette Hélice, le bord columellaire descend en s'arrondissant, et le péristome est surtout évasé du côté externe.

Le dernier tour, anguleux seulement à son origine, est encore plus convexe en dessous qu'en dessus que celui de l'espèce précédente. Les tours, au nombre de 5, ont une croissance régulière; l'ombilic, *étroit*, est très profond; enfin, le test assez solide est très finement striolé-malléé.

Environs de Zenica. Hélice rare.

HELIX SAVINELLA

Cette espèce qui, pour la taille et par l'ensemble des contours, ressemble à première vue à une *Hispida*, bien qu'elle appartienne encore à la série de l'*Erjaveci*, est caractérisée par un ombilic, très étroit au centre, prenant au dernier tour un évasement assez subit; par un test d'un fauve rougeâtre avec une zone blanche subtransparente, analogue à celle de la *Leucozona;* par une ouverture des plus obliques, irrégulièrement oblongue dans le sens transversal, offrant supérieurement une courbe bien régulière, et inférieurement un bord *recto-horizontal;* par un péristome épais, largement patulescent, sauf vers l'insertion, où il est rectiligne; par un dernier tour anguleux à l'origine, comprimé-subarrondi vers l'ouverture, et fortement descendant à l'insertion ; par ses

bords marginaux excessivement rapprochés et convergents.

Chez la *Savinella*, les malléations sont excessivement fines, et les tours de spire, au nombre de 5, offrent une croissance bien régulière.

Environs de Zenica, avec les précédentes.

HELIX CAVARELLA

Je crois devoir prévenir mes amis, lorsque je constate des formes nouvelles, constituant une série d'une espèce anciennement connue, qu'il me semble plus logique, au lieu de donner pour chacune d'elles une diagnose latine, de les distinguer par des signes différentiels, plutôt que par des caractères spéciaux. De cette façon, on peut, par les différences que je signale (différences toujours au-dessus du nombre 3, suivant la méthode nouvelle), on peut, dis-je, arriver plus sûrement à la distinction de chacune des formes. J'ai ainsi procédé pour la série de l'*Erjaveci*. Mais, quand je rencontre une forme inédite, ne rentrant pas exactement dans aucunes séries connues, je crois la diagnose nécessaire. C'est le cas de l'Helix cavarella.

Cette Hélice est une forme assez embarrassante au point de vue de la classification. Elle paraît, en effet, par sa physionomie, l'ensemble de ses contours et par la nature de son test, se rattacher à la série de l'*Erjaveci*, tandis qu'elle s'en écarte essentiellement par son ombilic et par le mode de son ouverture. C'est une espèce, en somme, qui, sans avoir de caractères bien saillants, ne peut rentrer franchement ni dans ce groupe, ni dans aucuns autres. C'est également l'avis de notre ami J.-R. Bourguignat, à qui je l'ai soumise.

Testa anguste profundeque umbilicata, subventroso-depressa, supra convexa, pallide cornea aut sublactescente, in ultimo circa labium zonula opace candida cincta, sat nitida ac subpellucida, argute striatula et sub lente subtilissime submalleato-crispulata ; — spira convexa ; apice obtuso ; — anfractibus 5 convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo vix majore, obscure subangulato, supra convexiusculo, infra convexiore, ad insertionem subito breviter declivi ; — apertura parum obliqua, sat lunata, semiovata ; peristomate recto, acuto, intus candide labiato ; margine columellari superne vix dilatato ; — alt. 5, diam. 8.— Var. *minor*. alt. 4, d. 6 millim.

Sous les détritus entre Zenica et Serajewo.

HELIX CARTHUSIANA

Helix carthusiana, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 15, 1774.

Je n'ai pu rencontrer le type, mais seulement une variété *minor* aux environs de Zenica et de Serajewo.

HELIX EPISEMA

Helix episema, *Bourguignat*, 1872, in: *Letourneux*, Moll. Lamalou, p. 6 (sans desc.), 1877, et in : *Servain*, Moll. Esp., p. 53, 1880, et Malac. Balaton, p. 31, 1881.

Je rapporte à cette espèce un individu *minor* recueilli près de Zenica.

HELIX APORATA

Helix aporata, *Bourguignat*, 1879.

J'ai rencontré près de Serajewo un échantillon *jeune* qui ressemble tout à fait à l'*aporata* de notre ami J.-R. Bourguignat, que ce savant malacologiste a reçu des environs d'Agram sous le nom erroné d'Erjaveci.

L'*aporata* appartient au groupe de l'*umbrosa*. C'est peut-être cette espèce que Möllendorff a voulu désigner sous cette appellation.

Cette Hélice se distingue de la *vraie* umbrosa (je dis la *vraie*, parce que sous ce nom on a confondu, comme d'habitude, un grand nombre de formes), par une spire plus déprimée, par une croissance spirale un peu plus accélérée, par un dernier tour relativement plus dévéloppé, par conséquent par une ouverture plus grande surtout en hauteur, par un bord péristomal à peine patulescent, presque droit, par un ombilic plus étroit ; enfin, par le bord supérieur du dernier tour offrant, à l'insertion, une descente courte, subite et très accentuée.

L'ouverture de l'*aporata* est surtout remarquable par sa forme sphérique aussi haute que large, dont le contour supérieur se relève en s'arrondissant, et, par des bords très convergents, très rapprochés, qui rendent l'échancrure aperturale presque nulle.

La véritable *umbrosa* de Partsch (in Mus. vindob.) est une espèce des îles du Danube, au-dessous de Vienne. Cette espèce a été décrite par C. Pfeiffer (Naturg. deutsch. Moll., III, 1828, p. 27) et figurée pl. IV, f. 7, seulement *en dessus*. Rossmässler est le seul, dans le premier fasci-

cule (1835), de son Iconographie (p. 64, f. 13), qui ait donné une représentation exacte *de face, en dessous et en dessus* de cette Hélice, bien que plus tard, dans les fascicules VII et VIII (1838), il se soit complètement trompé en faisant représenter de nouveau (f. 424 et 425), sous le même nom, deux formes essentiellement distinctes.

La forme 424, si elle avait une ouverture exactement ronde, et non oblongue, ainsi qu'un péristome non patulescent, pourrait, jusqu'à un certain point, ressembler à la *sciraia* (Bourg.), dont je vais noter ci-dessous les différences; mais, celle 425, figurant une petite espèce, représente une forme qui m'est entièrement inconnue.

Je ne puis non plus rapporter à aucune coquille de ce groupe, celles qui, toujours sous l'appellation d'*umbrosa*, ont été décrites et figurées par L. Pfeiffer dans ses Hélices de la seconde édition de Chemnitz (n° 86, pl. XVI, f. 9-10 et 13-14). Ces espèces ne sont pas des umbrosa.

Brusina (Cont. mal. Croatie, p. 26, 1870), de son côté, a signalé également, sous le nom d'*umbrosa*, var. *minor*, une forme qui n'appartient point à cette série, mais à celle de la *circinnata*, forme que notre ami Bourguignat a classée, avec raison, parmi les espèces *circinnatiennes*, sous le nouveau nom d'Helix Mabara.

Je m'arrête à ces citations.

En somme, on a confondu, sous l'appellation d'*umbrosa*, un grand nombre de formes, parce qu'on ne s'est pas donné la peine de se reporter à la description première et qu'on a opéré par approximation.

L'umbrosa véritable est une coquille déprimée, malgré tout assez convexe en dessus, à ombilic en entonnoir, très profond, moyennement ouvert, et prenant, au dernier

tour, une amplitude plus grande ; son test mince, subtransparent, corné ou d'un corné blanchâtre légèrement lactescent, est assez finement striolé, avec des multitudes de malléations microscopiques, analogues à celles que l'on remarque chez les formes de la série de l'*Erjaveci*. Ces malléations sont ce que Pfeiffer et Rossmässler désignent sous le vocable impropre de granulations; les tours, au nombre de 5, peu convexes en dessus, ont une croissance lente, régulière, sauf vers l'ouverture, où le dernier prend une amplitude un peu plus forte. Ce dernier tour subanguleux, plus convexe en dessous qu'en dessus, offre à l'insertion, une direction descendante régulière et prononcée. L'ouverture, médiocrement oblique et échancrée, d'une forme ovale-subarrondie dans le sens transversal, est toujours plus large que haute. Le péristome simple, aigu, très peu épaissi à l'intérieur, est patulescent dans tout son contour, sauf vers l'insertion, où il est rectiligne. Le bord columellaire est dilaté supérieurement, et les bords marginaux sont convergents. (Haut. 6 1/2, diam. 12-13 millim.)

L'*umbrosa* s'étend dans la vallée du Danube, depuis Ratisbonne (Regenburg) jusqu'à Belgrade. Elle vit également dans la vallée de la Save, en Carniole et en Croatie.

Helix umbrosella, *Jousseaume*, in coll., 1883.

Cette coquille nouvelle, découverte par le Dr Jousseaume, à Salzbourg (Autriche), le long de la Salzach, se distingue de l'*umbrosa* par sa forme déprimée ; par sa spire à peine convexe en dessus; par son ombilic plus grand, plus dilaté surtout à la dernière circonvolution ; par son dernier tour moins descendant à l'insertion du

bord externe; par son ouverture moins oblique, relativement plus ample; par son bord péristomal plus robuste et plus patulescent.

Helix sciraia, *Bourguignat*, in coll., 1879.

Cette forme de Croatie se distingue de l'*umbrosa* par son ombilic plus ouvert, par son enroulement spiral plus rapide, par son ouverture presque ronde, à péristome droit, non évasé, sauf vers la base, où il est un tant soit peu patulescent; enfin surtout, par son dernier tour remarquable par sa direction descendante, lente, *régulière depuis la moitié de son contour*, au point que l'ouverture se trouve *très en contre-bas* de l'avant-dernier tour.

La *sciraia* est toujours d'une taille un peu plus forte que l'*umbrosa*. Si la figure 424 de l'Iconographie de Rossmässler ne représentait pas une Hélice caractérisée par une ouverture oblongue, entourée par un péristome bordé et bien évasé, cette figure pourrait, comme taille et comme contours, convenir, jusqu'à un certain point, à la sciraia.

Helix œcoscia, *Bourguignat*, in coll., 1879.

Cette belle espèce, que notre savant ami a reçue des environs d'Agram (Croatie) sous l'appellation erronée d'*Erjaveci*, et d'Ojcow (Pologne) sous celle de *rufescens*, est une coquille caractérisée par un *très large* ombilic en entonnoir; par des tours peu volumineux, d'une forme cylindrique (bien que subanguleuse), dont le dernier, plus convexe en dessous qu'en dessus, est, en somme, fort exigu; par une ouverture petite, presque ronde, à bords marginaux à peu près *continus*, et à péristome

mince, non bordé, patulescent, pour ainsi dire, dans tout son parcours, sauf pourtant à l'insertion où il est faiblement rectiligne.

Helix amela, *Bourguignat*, in coll., 1879.

Cette forme de Carniole présente, à un degré tout à fait exagéré, les caractères de l'espèce précédente. L'ombilic, excessivement dilaté, a 4 millim. de diamètre. Les tours (au nombre de 6) sont encore plus petits, plus vermiformes, bien que restant subanguleux. L'enroulement spiral est encore plus lent que celui de l'*œcoscia*. Le dernier tour, moins gros, offre à l'insertion une toute petite descente fort courte. L'ouverture, exactement oblongue, est entourée d'un péristome mince, régulièrement patulescent de tous côtés ; enfin, les bords marginaux sont, pour ainsi dire, continus.

Ce qu'il y a de remarquable chez cette Hélice, ce sont ses tours vermiformes très étroits, à croissance lente et serrée.

Au point de vue de la taille, l'*amela* est à peu près aussi grande en diamètre que l'*œcoscia*, seulement elle est plus déprimée.

HELIX ZELEBORI

Helix zelebori, *Pfeiffer*, in : Zeitschr., f. Malak, 1853, p. 186, et Monogr. Hel. viv., IV., 1859, p. 138, et Novit. Conch., III, p. 504, n° 669, pl. CVIII, f. 19-24.

Cette espèce est caractérisée par un test (haut. 7, diam. 14 millim.) subconoïde-déprimé, assez mince, brillant,

blanchâtre avec deux zones rousses. Les striations, délicates, sont légèrement ondulées-arquées. La spire peu élevée, à sommet corné, est composée de 5 à 6 tours faiblement convexes, à croissance régulière, séparés par une suture assez prononcée, notamment au dernier tour, qui est à peine descendant à l'insertion. L'ombilic, étroit, très profond, n'est pas en entonnoir. L'ouverture assez oblique, d'une forme ovalaire-subarrondie, d'une teinte pâle carnéolée à l'intérieur, est entourée d'un bord péristomal droit, mince, néanmoins légèrement bordé en dedans. Les bords sont convergents.

Je viens de donner les caractères exacts de la *Zelebori*, parce que cette espèce, si commune en Serbie, paraît abondante en Bosnie, notamment aux environs de Serajewo, où elle semble servir de tête de groupe à toute une série de formes très distinctes les unes des autres.

Les formes zéléboriennes, qui méritent d'être distinguées, parce qu'elles possèdent plus de trois caractères différentiels, sont au nombre de 7, toutes de Bosnie, sauf une (l'adarella) du Banat, qui vit en communauté avec la *Zelebori*, dont l'aréa s'étend jusque-là.

Ces sept formes peuvent se diviser en deux séries.

A. *En espèces déprimées, à ouverture ovalaire.*

Helix Zelebori, bortana, adarella, carosina.

B. *En espèces presque globuleuses, à spire subconoïde, à tours plus convexes et à ouverture non ovalaire mais presque ronde.*

Helix Ottoi, Twartkoi, nactara et acaria.

HELIX BORTANA

Cette coquille, recueillie sous les pierres dans les gorges des montagnes, près de Serajewo, est une forme (haut. 8, diam, 14 millim.) qui se distingue de la *Zelebori*, par son test plus déprimé ; par son enroulement spiral plus accéléré au dernier tour, qui devient plus ample en offrant, à l'insertion, une déclivité plus accentuée ; par son ouverture plus oblique, plus ovalaire ; par son péristome plus fortement bordé ; par son bord columellaire plus patulescent, présentant supérieurement une dilatation plus forte, recouvrant un tant soit peu l'ombilic, qui paraît plus étroit.

HELIX ADARELLA

Helix adarella, *Bourguignat*, 1869.

Cette Hélice du Banat, que j'indique ici dans le but de compléter la série des formes *zéléboriennes*, est caractérisée par un test (haut. 9, diam. 13 1/2 millim.) d'un blanc lacté-bleuâtre, sans bandes rousses ; par un enroulement spiral lent et très régulier ; par un dernier tour fort peu développé et excessivement descendant ; par un tout petit ombilic à moitié recouvert par l'expansion du bord columellaire ; par un péristome non bordé en dedans.

Chez cette forme, l'intérieur apertural, d'un beau blanc, n'est pas carnéolé ; enfin, les striations sont plus délicates et la coquille est plus brillante.

HELIX CAROSINA

Espèce (haut. 6, diam. 13 millim.) des plus caractérisées. Test presque *plan* en dessus, convexe en dessous, anguleux à l'origine du dernier tour. Enroulement spiral très rapide. Suture profonde. Dernier tour ample, plus convexe en dessous qu'en dessus, non descendant en avant, mais, au contraire, bien rectiligne. Ouverture fortement échancrée, peu oblique. Péristome plus tranchant, bien droit, presque pas bordé et à peine patulescent au bord columellaire, qui est mince et exigu. Bords marginaux non convergents.

Cette forme singulière vit dans les anfractuosités des montagnes entre Serajewo et les sources de la Bosna.

HELIX OTTOI

C'est, à notre sens, cette forme que Möllendorff (Fauna Bosn., p. 39, f. 3-4, 1873) a prise pour la *vraie* Zelebori de L. Pfeiffer.

Cette nouvelle forme (haut. 9, diam. 14 millim.) abondante aux alentours de Serajewo, se distingue de la *Zelebori*, par sa spire plus conique ; par ses tours plus globuleux, plus convexes ; par son enroulement spiral encore plus régulier ; par son dernier tour globuleux-arrondi, dont la descente, à l'insertion, est courte et brusquement accentuée ; par son ouverture un tant soit peu plus oblique, moins échancrée et presque ronde ; par son péristome plus fortement bordé, non droit, mais

patulescent, notamment sur les côtés externe et inférieur ; par son bord columellaire plus robuste et plus dilaté ; enfin, par ses bords marginaux plus convergents et plus rapprochés.

HELIX TWARTKOI

Cette Hélice (haut. 9, diam. 13 millim.), également des environs de Serajewo, plus globuleuse et plus conique que la précédente, diffère encore de celle-ci par un test plus fortement strié; par son ombilic plus large ; par son dernier tour rectiligne, sans aucun symptôme de direction descendante à l'insertion; par son ouverture moins oblique, tout à fait ronde; par son péristome droit, non patulescent, mince, non bordé en dedans ; par son bord columellaire, seulement un tant soit peu dilaté supérieurement; enfin, par ses bords marginaux non convergents et plus distants.

HELIX NACTARA

Cette coquille (haut. 8 1/2, diam. 12 millim.), non dilatée dans le sens transversal, est presque complètement globuleuse ; elle est, pour ainsi dire, aussi convexe en dessus qu'en dessous ; ses tours, à croissance lente, sont exactement ronds ; son dernier tour est lentement descendant ; son ouverture, à peine échancrée, arrondie, est entourée par un péristome droit, seulement légèrement patulescent dans sa partie inférieure, et pourvu en dedans d'un très fort bourrelet ; ses bords

marginaux, très rapprochés, sont fortement convergents ; enfin, son ombilic, étroit, est à moitié recouvert par l'expansion du bord columellaire.

La *nactara* vit sur les rochers qui environnent Serajewo.

HELIX ACARIA

Cette forme, la plus petite du groupe (haut. 6, diam. 9 millim.), est conique en dessus, convexe en dessous, et subanguleuse à l'origine du dernier tour.

Cette espèce est, en outre, caractérisée par un ombilic (réduit à une simple perforation), autour duquel le dessous du dernier tour offre un renflement accentué ; par une ouverture très oblique, peu échancrée, subarrondie, entourée d'un bord péristomal faiblement bordé, droit, avec une légère patulescence du côté externe et une très brève réflexion à la base.

La descente du dernier tour, à l'insertion, est courte et sensiblement prononcée.

L'*acaria* se trouve dans les détritus près des sources de la Bosna.

HELIX BATHYTERA

Helix sphœriomphala, *Bourguignat*, in coll., 1876.
Helix bathytera, *Blanc*, in : *Westerlund* et *Blanc*, Malac. Grèce, p. 55, 1879.

C'est une variété *minor* de cette espèce, si commune en Crète, que j'ai recueillie près de Zenica. Cette variété est, en tous points, sauf la taille, identique aux échantil-

lons-types de cette espèce, que j'ai vus dans la magnifique collection de notre ami Bourguignat.

HELIX BATHYTEROPSIS

Cette forme, trouvée également aux environs de Zenica, à laquelle j'attribue une appellation à peu près semblable à celle de l'Hélice précédente, pour montrer son degré de parenté, se distingue de cette espèce par sa spire presque entièrement plane, ou, en tous cas, à peine convexe ; par son ombilic moins dilaté ; par son dernier tour rectiligne à l'insertion, *non descendant*, et dont la convexité, à son origine, au lieu d'être régulièrement arrondie, comme celle de la *bathytera*, se trouve plus accusée vers la partie supérieure et autour de l'ombilic ; par son ouverture plus exactement ronde, moins dilatée dans le sens transversal, en un mot, un peu plus haute que large (c'est l'inverse chez la *bathytera*); par le bord marginal supérieur, bien droit, excessivement court, par suite de la non-dilatation du dernier tour à l'ouverture (chez la *bathytera*, le dernier est sensiblement dilaté) ; etc.....

J'ajouterai que cette espèce ne possède que 5 tours au lieu de 6 à 6 1/2, et que sa taille est toujours médiocre, puisqu'elle ne dépasse pas 5 1/2 en hauteur sur 10 en diamètre, lorsque la *bathytera* atteint 7 1/2 sur 14 1/2 millim.

HELIX RENOUFI

Helix Renoufi, *Servain*, Hist. malac. Balaton, p. 36, 1881.

Cette espèce hongroise, si caractérisée par la direction descendante, accentuée, de son dernier tour, vit également en Bosnie, où je l'ai trouvée à Zenica et à Serajewo.

HELIX OBVIA

Helice obvia, *Hartmann*, Gasterop. Schw., I, p. 148, pl. XLV, 1844.

Très abondante aux environs de Serajewo et sur les montagnes près des sources de la Bosna. On la rencontre aussi près de Zenica.

HELIX SYNEROSA

Cette coquille est une nouvelle forme *constante* qui dérive plutôt de la *vulgarissima* de Mousson que de l'*obvia* d'Hartmann. Comme la *vulgarissima*, elle a un large ombilic en entonnoir, mais ce qui la caractérise surtout, c'est une spire entièrement *plane* en dessus, et un dernier tour droit, *non* descendant, aussi haut que l'avant-dernier et même le dépassant parfois. En dessus, cette Hélice ressemble à un Planorbe.

La *synerosa*, d'une taille plus faible (haut. 5-6, diam. 14-15, et VAR. *minor*, haut. 6, diam. 11 millim.) que la *vulgarissima*, possède un test assez mince, blanchâtre, entouré de 4 zonules rousses, dont les trois inférieures sont souvent effacées. Les tours, au nombre de 5, séparés par une suture profonde, s'accroissent réguliè-

rement, sauf le dernier, qui devient très ample tout en restant sphérique. L'ouverture, exactement ronde, fort peu oblique, médiocrement échancrée, est entourée par un bord péristomal mince, tranchant, droit, à peine épaissi à l'intérieur.

Cette forme paraît assez abondante aux environs de Serajewo.

BULIMUS

BULIMUS DETRITUS

Helix detrita, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 101, 1774.
Bulimus detritus, *Studer*, Syst. Schw. Conch., p. 18, 1820.

Rochers autour de Serajewo.

BULIMUS OBSCURUS

Helix obscura, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 103, 1874.
Bulimus obscurus, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 65, 1801, et Hist. Moll., p. 74, pl. IV, f. 23, 1805,

Çà et là dans la prairie de la Bosna.

CHONDRUS

CHONDRUS TRIDENS

Helix tridens, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 106, 1774.

Chondrus tridens, *Cuvier*, Règne animal (2e édit., 1830), p. 408.

Dépôts alluvionnaires de la Migliaska, au-dessous de Serajewo.

PUPA

PUPA FRUMENTUM

Pupa frumentum, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, 1801, et Hist. Moll., p. 65, pl. III, f. 51-52, 1805.

Sous les détritus à Zenica, à Serajewo.

PUPA MUHLFELDTI

Pupa Muhlfeldti, *Kuster*, Gatt. Pupa (2e édit., Chemnitz), p. 28, pl. IV, f. 1-3, et *L. Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., II, 1848, p. 332.

Möllendorff, sous le nom générique d'*Alloglossa*, mentionne le *Pupa avenacea*. Je dois avouer que je n'ai pas pu reconnaître le type de cette espèce, mais seulement des variations de la *variété* connue sous l'appellation de *Muhlfeldti*. Les caractères différentiels entre l'*avenacea* et cette variété sont vraiment si peu nets et si peu constants, qu'il faut de la bonne volonté pour admettre la *Muhlfeldti* au rang spécifique. Parmi les divers échantillons que j'ai recueillis de cette soi-disant espèce,

j'ai rencontré un individu ressemblant presque tout à fait au *Pupa ventilatoris* (Parreyss) si abondant en Dalmatie.

Le *Muhlfeldti* vit sur les murs, sur les rochers, autour de Serajewo et près les sources de la Bosna.

CLAUSILIDÆ

CLAUSILIA

Il y a dans Möllendorff onze Clausilies signalées dans la vallée de la Bosna et aux environs de Serajewo. De ces espèces, je n'ai pu en retrouver que trois.

CLAUSILIA DACICA

Clausilia dacica, *Friwalsky,* in : *Pfeiffer*, Zeitschr. f. Malak., 1848, p. 12, et Mon. Hel. viv., II, 1848, p. 442.

Grande et magnifique espèce, abondante dans les anfractuosités des rochers et sur les murs de la ville de Serajewo.

CLAUSILIA BOSNICA

Clausilia Bosniensis, *Zelebor*, in : *W. von Vest*, Schliessapparat d. Claus., 1867, p. 27, et *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., VI, 1868, p. 495.

Cette Clausilie, de la taille de la précédente, caractérisée par des tours plus convexes et par différents petits signes différentiels dans ses lamelles et son clausilium, vit également autour de Sérajewo, mais en moins grande abondance.

CLAUSILIA VETUSTA

Clausilia vetusta, *Ziegler*, in : *Rossmässler*, Iconogr., IV, 1836, p. 16, f. 260, et *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., II, 1848, p. 472.

Commune aux environs de Serajewo.

CLAUSILIA PANNONICA

Cette espèce, recueillie sur les rochers, près des sources de la Bosna, où elle paraît peu commune, est une forme de la série de la *plicata*. Elle est caractérisée par une coquille fusiforme très allongée, très fortement costulée, sauf au sommet où elle est lisse et bien mamelonnée. Ses tours sont au nombre de 15 ; le dernier, latéralement comprimé, est pourvu d'une crête cervicale très saillante, anguleuse, et, sur le côté gauche de l'ouverture, d'une dépression en forme de sillon, souvent fort accentuée. L'ouverture, bien séparée du dernier tour, transversalement contractée, est d'une forme oblongue, anguleuse supérieurement et inférieurement, par suite d'une rimule canaliforme. Les deux plis pariétaux sont divergents ; le supérieur est lamelliforme, tandis que l'inférieur est saillant et fortement contourné.

Le pli subcolumellaire, très immergé, est à peine visible. L'ouverture est encore ornée de trois plis palataux : un supérieur filiforme, un médian épais et un inférieur très volumineux. Ces trois plis viennent se perdre dans un encrassement formant intérieurement bourrelet en avant du péristome ; celui-ci, continu, est légèrement évasé dans tout son contour. (Haut. 16, diam. 3 millim.)

CLAUSILIA PUMILA

Clausilia pumila, *Ziegler*, in : *C. Pfeiffer*, Naturg. Deutsch., III, 1828, p. 41, pl. VIII, f. 16, et *Rossmässler*, Iconogr., IV, 1836, p, 15, f. 259.

Sous les détritus et sous les pierres autour de Serajewo.

2° PULMOBRANCHIATA

ANCYLIDÆ

ANCYLUS PILEOLUS

Ancylus pileolus, *Ferussac*, art. Anc. in : Dict. Class. d'Hist. nat., I, p. 346, 1822, et *Bourguignat*, g. Anc. in : Journ. Conch., IV, p. 185, 1853, et in : Proceed. zool. Soc. London, 1853, p. 85, et in : Spicil. Malac., p. 177, 1862.

Sources de la Bosna et dans la Migliaska, où j'ai recueilli des échantillons bien caractérisés.

LIMNÆIDÆ

LIMNÆA

LIMNÆA ROCHI

Limnæa Rochi, *Ferussac*, mss., 1807, in: *Servain*, Malac. Balaton, p. 52, 1881.

Cette espèce bien distincte, qui avait été jadis confondue par l'abbé Dupuy (Moll. Fr., p. 479), avec la L. *thermalis* de Boubée, se trouve dans la Migliaska, à Serajewo.

LIMNÆA PLASKIENSIS

Limnæa Plaskiensis, *Letourneux*. sp. nov. 1878, in: *Servain*, Malac. lac Balaton, p. 59, 1881.

Cette Coquille, découverte à Plaski (Croatie), par le savant explorateur, M. le Conseiller Letourneux, est la Limnée qui se rapproche le plus de la *Gibilmannica* (1) de Sicile. Elle est remarquable par son dernier tour méplan et même creusé en sillon, ce qui rend son ouverture transversalement contractée.

(1) Costa. — Non *Gibilmannica* des auteurs italiens et allemands, qui ne connaissent pas la vraie espèce d'Oronzio Costa.

Bords de la rivière au-dessous des sources de la Bosna.

LIMNÆA PEREGRA

Buccinum peregrum, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 130, 1774.
Limneus pereger, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 48, 1801.
Limnæa peregra, *Dupuy*, Moll. Fr. (5me fasc., 1851), p. 472, pl. XXIII, f. 6.

Je n'ai pas recueilli le type de cette espèce, mais seulement deux formes que je considère comme des variétés, attendu qu'elles ne possèdent pas les trois caractères différentiels.

1° La *varietas nitida* (Limnæa nitida de *Parreyss*);

2° La *varietas rivalis* (Buccinum rivale, *Studer*, Verz. Schw., p. 424, 1820).

La première variété vit dans les eaux de la Bosna, la seconde aux environs de Zenica.

LIMNÆA RAIBLENSIS

Limnæa peregra, var. Raiblensis, *Clessin*, in: Malak. Blatt., 1879, p. 13, pl. I, f. 10.
Limnæa Raiblensis, *Clessin*, in: *Servain*, Mal. Balaton, p. 58, 1881.

Bords de la Bosna, au-dessous des sources.

LIMNÆA TRUNCATULA

Buccinum truncatulum, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 130, 1774.

Limnæa truncatulus, *Jeffreyss*, Syst. Test., in : Trans. Linn., XVI (2e partie), p. 377, 1830.
Limnæa truncatula, *Goupil*, Moll. Sarthe, p. 64. pl. II, f. 1-3, 1835.

Bords de la Bosna. — Peu abondante.

PLANORBIDÆ

PLANORBIS

PLANORBIS ALBUS

Planorbis albus, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 164, 1774, et *Bourguignat*, Malac. 4-Cantons, p. 42, pl. I, f. 17-20, 1862. (Planorbis hispidus de *Draparnaud*, 1805.)

Assez commune aux sources de la Bosna.

PLANORBIS SPIRORBIS

Helix spirorbis, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758), I, p. 770.
Planorbis spirorbis, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 161, 1774.

Un seul individu un peu au-dessous des sources.

GASTEROPODA OPERCULATA

---

§ 1. PULMONACEA

CYCLOSTOMIDÆ

CYCLOSTOMA

CYCLOSTOMA PHYSETUM

Cyclostoma physetum, *Bourguignat*, in Sched., 1874, et *Mabille*, Esp. Fr. Cycl. in : Rev. et Mag. Zool., 1875, p. 148. (Cyclostoma subelegans, *Bourguignat*, Moll. Diluv., Paris, p. II, pl. III, f. 35-37, 1869. — Non, Cycl. subelegans de d'Orbigny, 1852.)

Assez abondante aux alentours de Zenica.

CYCLOSTOMA ELEGANS

Nerita elegans, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 137 1774.
Cyclostoma elegans, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 38, 1801, et Moll. Fr., p. 83, pl. I, f. 3-8, 1805.

Peu commune. Je n'ai pu recueillir que deux ou trois individus de cette espèce.

POMATIAS

POMATIAS MARTENSIANUS

Pomatias Martensianus, *Möllendorff*, Fauna Bosn., p. 56, f. 17-18, 1873.

Dans les anfractuosités des rochers aux alentours de Serajewo, où elle paraît assez répandue.

POMATIAS MOLLENDORFFI

Cette forme, à laquelle j'attribue le nom de l'auteur de la Faune bosniaque, se distingue de la précédente, par son sommet formé de deux tours lisses très mamelonnés (chez le *Martensianus* le sommet est faiblement obtus) ; par ses tours le double plus convexes ; par sa suture plus profonde ; par son ouverture plus petite, plus exactement sphérique ; enfin, par sa forme moins ventrue inférieurement moins régulièrement acuminée. Chez le *Martensianus*, en effet, la coquille, subconoïde, offre des tours qui augmentent en grosseur jusqu'au dernier, tandis que chez le *Möllendorffi*, l'accroissement en grosseur s'arrête au tour antépénultième, de sorte que les deux derniers ne sont guère plus gros que l'antépénultième, ce qui donne à cette espèce une apparence moins ventrue, par cela même plus longue, bien qu'en réalité, elle soit de même taille.

Environs de Serajewo, sous les rochers.

POMATIAS BOSNICUS

Coquille conique, relativement très ventrue à la base, pourvue d'une perforation ombilicale très accentuée. Test d'un cendré corné, fortement sillonné par des costulations blanches, régulières, écartées, légèrement obliques, très saillantes, finissant, sur le dernier tour, par se métamorphoser en de très fines striations serrées, souvent aux trois quarts effacées. Spire courte, conique, à sommet lisse, obtus et faiblement mamelonné. 8 tours très ventrus, à croissance lente et à suture très profonde. Dernier tour fortement dilaté à l'ouverture; celle-ci légèrement oblique, bien sphérique, est entourée par un péristome blanc, épais, à doubles lèvres, dont l'externe est tranchante. (Haut. 6, diam. 3 millim.)

Cette nouvelle forme que l'on rencontre dans les montagnes près des sources de la Bosna, est plus petite, plus conique que le *Martensianus*. Son avant-dernier tour notamment est plus renflé, plus ventru; ses tours paraissent plus trapus; enfin son sommet obtus est submamelonné.

§ 2. BRANCHIATA

PALUDINIDÆ

AMNICOLA

AMNICOLA VALVATÆFORMIS

Hydrobia valvatæformis, *Möllendorff*, Fauna Bosn., p. 59, 1873.

Sur les pierres, au bord des sources de la Bosna.

J'ai encore recueilli dans ces sources un échantillon d'un nouveau genre, dont je ne veux pas parler en ce moment, parce qu'il sera décrit prochainement par M. Bourguignat, sous le nom d'*Aristidia Servaini.*

MELANIDÆ

J'ai découvert un assez grand nombre de Mélaniens soit aux alentours de Zenica, soit aux environs de Serajewo. J'ai communiqué à M. Bourguignat toutes les Coquilles de cette famille, et, comme ce Malacologiste a compris nos espèces parmi celles d'un Mémoire spécialement rédigé pour nos *Annales*, je ne m'étendrai pas sur ces mollusques; je citerai seulement leurs noms. Ces Mollusques appartiennent au genre *Melanella* et à la nouvelle coupe générique des *Microcolpia*, que notre ami vient d'établir.

MELANELLA

1° Melanella agnatella, *Servain,* espèce nouvelle des cours d'eau de Zenica.

2° Melanella elegans, *Bourguignat,* 1877. (Melania Holandri, var. elegans, *Schmidt*, in : *Rossmässler*, Iconogr., X, 1839, f. 663.) — Avec la précédente.

3° Melanella Pilariana, *Bourguignat,* 1880. Environs de Zenica et de Serajewo.

4° Melanella lævigata, *Bourguignat*, 1877. (Melania Holandri, var. lævigata, *Rossmässler*, Iconogr., X, 1839, f. 664.) — Zenica.

5° Melanella Letourneuxi, *Bourguignat*, 1879. J'ai rencontré cette forme dans la Migliaska, ainsi qu'une *varietas Bosnica* à spire plus courte que le type.

6° Melanella codiella, *Servain*, 1884. Également dans la Migliaska, au-dessous de Serajewo.

MICROCOLPIA

Microcolpia Servaini, *Bourguignat*, 1884.
Espèce nouvelle que j'ai recueillie près de Zenica.

NERITIDÆ

THEODOXIA

THEODOXIA DANUBIALIS

Nerita danubialis, *Salder*, in : *C. Pfeiffer*, Nat. Deutsch. Moll., III, 1828, p. 48, pl. viii, f. 17-18.

Échantillons bien caractérisés à Zenica.

Je n'ai pu trouver aux sources de la Bosna, ni la *strangulata* de Mühlfeldt, ni la *carinata* de Kokeil, signalées par Möllendorff.

Telles sont les diverses formes de Mollusques recueillis en Bosnie pendant mon trop court séjour à Serajewo. J'aurais pu faire de bien autres découvertes, si j'avais été favorisé par une saison pluvieuse; malheureusement je me trouvais à une époque de l'année (juillet 1881), où la chaleur était si intense, la sécheresse si grande, que les animaux étaient tous terrés. Quant aux Mollusques d'eau, il ne m'a pas été possible d'en rencontrer beaucoup, parce que, n'ayant pu me procurer de barque, je n'ai pu explorer convenablement le cours de la Bosna.

CONTRIBUTION

A LA FAUNE MALACOLOGIQUE

INDO-THIBÉTAINE

PAR

M. C. F. ANCEY

Les Mollusques terrestres, dont je vais donner connaissance, ont été recueillis par M. l'abbé Desgodins et par monseigneur Biet.

M. l'abbé Desgodins, zélé missionnaire en même temps que naturaliste distingué, a eu pour théâtre de ses explorations la partie du Thibet qui avoisine la Chine de l'Assam.

Résidant à Ba-thang, ville située dans une vallée supérieure du Yang-tsé-kiang ou fleuve Bleu (lat. N., 30 degrés; long. E., 98° 30′), ce missionnaire a rayonné de ce point vers Yerkalo et Tsé-kou.

Yerkalo est une ville thibétaine, placée sous le 29e degré de latitude environ au S.-O. de Ba-thang. Elle est arrosée par le cours supérieur du Meï-kong ou Lantsang-kiang, l'un des grands fleuves de cette région, qui sorti, à ce que l'on croit, des monts Kouen-lun, dans le Koukou-

noor, parcourt le Thibet oriental, la province chinoise de Yun-nan et l'Indo-Chine.

Tsé-kou se trouve dans une vallée chaude, sur les bords du même fleuve, vers le 97e degré de longitude et le 28e de latitude.

Je ne connais malheureusement pas les localités exactes des espèces de l'abbé Desgodins, pas plus que celles des Coquilles recueillies par monseigneur Biet, Coquilles que je dois à l'obligeance de MM. Oberthur, de Rennes. Seulement, je sais que toutes proviennent des contrées situées entre Ba-thang, Yerkalo et Tsé-kou.

Toute cette région se trouve située sur la limite de bassins différents et des territoires thibétains confinant à la frontière occidentale de la Chine proprement dite. Elle est arrosée par plusieurs grands fleuves, le Yang-tsé-kiang, le Salwen, le Brahmapoutre et le Meï-kong.

Ce qui caractérise, au point de vue malacologique, le Thibet oriental ainsi que l'extrême occident de la Chine, autant que j'ai pu en juger par les Coquilles trouvées par M. l'abbé David dans la province de Chen-si, à Inkiapo (1), c'est l'abondance des Bulimes, surtout des formes sénestres, qui y sont réellement plus nombreuses que dans n'importe quelle autre partie du monde. Néanmoins, je ferai remarquer que ceux de la Chine occidentale appartiennent à la série des *Napæus*, possèdent un test court et plus mince, en général, que ceux du Thibet, qui font partie des *Petræus* et dont le test, plus calcaire, est blanchâtre ou d'un brun parfois violacé, assez souvent orné de flammules irrégulières de couleur plus fon-

(1) Petite ville située dans un pays montueux et dans la vallée du Hoango, ou fleuve Jaune des Chinois.

cée. Ce n'est que dans le Turkestan oriental, la chaîne du Tarbagatai et celle de l'Ala-tau que l'on commence à rencontrer les espèces dentées du genre *Chondrus*, ce genre s'étendant plus à l'ouest, à travers la Perse, la Turquie asiatique et l'Europe orientale, pays où les formes sont variées et nombreuses, pour devenir de nouveau moins fréquentes dans l'Europe occidentale.

Les Hélices du Thibet, dont l'une (*H. Stoliczkana*) était déjà connue, sont des espèces à facies tout à fait caucasique et européen, analogues à certaines de celles dont on a constaté la présence dans le Turkestan. Elles ne semblent pas avoir beaucoup de rapport avec aucunes de celles de la province de Chen-si et du Mou-pin possédant, de même que les Bulimes, un test solide et calcaire.

En somme, les formes que je vais mentionner indiquent d'une façon irrécusable que la région où elles vivent a un caractère *européen* très prononcé, bien que l'influence asiatique s'y fasse sentir.

HELIX STOLICZKANA

Helix Stoliczkana, *Nevill*, Moll. of the second Yarkand mission, p. 3, f. 10-12, 1878.

Échantillons semblables à ceux recueillis par Ferdinand Stoliczka aux environs d'Yarkand.

Coquille déprimée en dessus, souvent presque aplatie, pourvue en dessous d'un ombilic très ouvert au *dernier tour*, dans le genre de celui de la *Krynickii* du Caucase. Test assez grossièrement strié, surtout en dessus, d'une

teinte blanche assez terne et orné de deux zonules brunes, étroites, sur la partie convexe des tours; ces deux zonules existent dans tous les échantillons. 5 tours 1/2 bien convexes, à croissance lente et régulière, séparés par une suture profonde. Dernier tour relativement plus grand, légèrement dilaté et bien arrondi vers l'ouverture, à son origine obscurément obtuso-anguleux à sa partie supérieure et autour de la région ombilicale; enfin, brièvement et faiblement descendant à l'insertion du bord supérieur. Ouverture légèrement oblique, peu échancrée, bien arrondie, aussi haute que large, avec un bord supérieur bien convexe, arrondi et au même niveau que le dessus de l'avant-dernier tour; péristome aigu, faiblement épaissi à l'intérieur et légèrement patulescent; bord columellaire un peu dilaté à sa partie supérieure. (Haut. 6, diam. 13 millim.)

E. von Martens a donné récemment une assez bonne figure de l'*Hélix Stoliczkana* (Mém. de l'Acad. imp. sc. de Saint-Pétersbourg, 1882). Cet auteur compare l'espèce aux *Helix Narzanensis* et *Eichwaldi* du Caucase.

HELIX FEDTSCHENKOPSIS

Cette nouvelle forme ressemble extrêmement à l'*Helix Fedtschenkoi* de Martens (Moll. von Reise in Turkestan, p. 16, pl. I, f. 9, 1874), découverte par Alexis Fedtschenko dans les vallées montueuses (9.500^{m}) du Sarafschau, dans le Turkestan. Elle diffère néanmoins de cette Hélice, par ses tours plus serrés, au nombre de 6 (la *Fedtschenkoi* n'en a que 4 1/2), par son test entouré, comme celui de la *Stoliczkana* de 2 zonules brunes presque mé-

dianes (celui de la *Fedtschenkoi* est entièrement blanc); par son dernier tour légèrement subanguleux vers sa partie supérieure, à son origine, ainsi qu'autour de l'ombilic.

HELIX RENÉANA

Testa late umbilicata (umbilicus exacte circularis, profundus ac subpervius), depressa, supra convexa, solidula, opacula, sordide striata, candida, non nitente sed cœca, zonulis duabus perangustis medianis obscurisque circumcincta; spira convexa, ad summum obtusissima; apice mediocri, lævigato; — anfractibus 6-7 rotundatis, sat arcte spiratis ac sutura subprofunda separatis; — ultimo relative majore, 3/4 altitudinis æquante, rotundato, superne ad insertionem breviter vix deflexo; — apertura leviter obliqua, parum lunata, exacte rotundata; — peristomate recto, acuto, intus ad basin incrassatulo; margine columellari superne dilatato; marginibus tenui callo junctis; — alt. 8, diam. 14, alt. ap. 6 millim.

Cette espèce, dont je prie M. René Bourguignat de vouloir bien accepter la dédicace, en reconnaissance de l'amabilité dont il a fait preuve à mon égard en maintes circonstances, appartient au même groupe que les deux précédentes, dont elle se distingue nettement par une forme plus convexe, un test plus strié; par des tours bien ronds, bien renflés; par une croissance spirale plus serrée; par un ombilic bien arrondi en forme d'entonnoir, s'évasant peu à peu avec régularité et ne prenant pas un évasement disproportionné ou presque subit au

dernier tour, comme celui des *Stoliczkana* et *Fedtschenkopsis*.

HELIX DESGODINSI

Testa anguste, profunde ac pervie umbilicata, angulata, supra depressa, fere complanata, subtus convexa, sat fragili, subopacula, argute striata, sublutescente-candido, cum zonulis duabus rufis, angustis et medianis; — spira fere complanata; apice lævigato, mediocri; — anfractibus 5-6 angulatis, supra vix convexiusculis aut subplanulatis, subtus convexis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo majore, angulato (angulus superus ad aperturam evanescens), supra convexiusculo, subtus in initio subdeclivi ac circa umbilicum tumido, ad aperturam subrotundato, superne ad insertionem lente subdescendente; — apertura parum obliqua, leviter lunata, transverse subsemioblonga, superne convexiuscula, inferne convexiore, fere rotundata; — peristomate recto, acuto, intus incrassatulo, inferne paululum vix subpatulescente; margine supero leviter subdeflexo-recurvato; margine columellari brevi, vix dilatato; marginibus sat approximatis, tenui callo junctis; — alt., 5 1/2, diam., 12 millim.

Cette Hélice, que je dédie au missionnaire Desgodins, est une forme remarquable par sa spire complètement déprimée, comme aplatie; par son ombilic étroit, profond et en entonnoir. Bien qu'appartenant au même groupe que les trois qui précèdent, la *Desgodinsi* est très

distincte de ces Hélices, non seulement par sa forme aplatie, par son petit ombilic, mais encore par son test plus délicat, ses tours fortement anguleux, son ouverture oblongue dans le sens transversal et pourvue d'un bord supérieur lentement descendant à la suture et assez défléchi-recourbé à la partie supéro-aperturale.

BULIMUS DAVIDI

Bulimus Davidi, *Deshayes*, Diagn. Moll. Thib. Orient, 1872, p. 23, et in : Nouv. arch. Mus., X, 1875, pl. I, f. 22-23.

Échantillons tout à fait semblables à ceux du Mou-pin, découverts par l'abbé Armand David, seulement un peu plus délicats dans toutes leurs proportions.

BULIMUS DESGODINSI

Testa magna, sinistrorsa, aperte umbilicata (umbilicus angustus, perprofundus, usque ad apicem perforatus, in ultimo dilatatus ac usque ad aperturam arcuatim rimatus), breviter cylindrica, ventrosa, ad summum subito attenuata ac convexa, solida, opaca, nitida, argute (e dextra ad sinistram oblique) striatula, subcyaneo-lacticina sicut pruinosa, ad aperturam candido-lutescente, ad summum paulatim magis magisque cornea ; — spira cylindrica, ad summum sat abrupte attenuato-convexa ; apice lævigato, nitido, valido, obtuso, prominente ac mamillato ; — anfractibus 7 (apicales convexi ; mediani subplanulati aut convexiusculi; ultimus ad aperturam convexus),

sinistrorse regulariter crescentibus, sutura inter priores impressa, inter medianos sublineari, in ultimo paulatim impressa separatis; — ultimo 2/5 altitudinis æquante, sinistrorse bene convexo, superne ad insertionem recto, inferne angustato, circa suturam angulato; — apertura sinistrorsa, leviter obliqua, vix lunata, externe (ad sinistram) convexo-rotundata, ad marginem columellarem recta, intus profunde in fauce obscure subcastanea; — peristomate candido, non incrassato, undique breviter patulo ac reflexiusculo; margine columellari recto, parum expanso; marginibus valde approximatis, callo valido ad insertionem labri externi rimato, junctis; — alt. 25, diam. 10, alt. ap. 10 millim.

Var. *minor*. (Bulimus codopsis). Cette variété à laquelle j'attribue une appellation spéciale, parce qu'elle mériterait peut-être d'être regardée comme une espèce (malheureusement je ne sais si elle est constante, n'en ayant vu que deux individus), est caractérisée par une taille plus petite (haut. 20, diam. et haut. du dern. tour 10 millim.); par une coquille ressemblant à une boule; par des tours médians assez convexes, séparés par une suture prononcée; par un dernier tour égalant la moitié de la hauteur et ascendant à l'insertion du bord externe; enfin, par une perforation ombilicale plus ouverte et permettant de voir jusqu'au fond de la perforation.

Il existe, en Europe et en Asie, un assez grand nombre de Bulimes sénestres, tels que les :

Bulimus arcuatus, *Hutton*, in : *Küster*, Mon. Bul., pl. xvii, f. 1-2, et, *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., II, 1848, p. 118. — De l'Inde orientale;

Bulimus Boysianus, *Benson*, in : *Reeve*, Conch. icon.,

pl. LXXVIII, sp. 575, et *Küster*, Mon. Bul., pl. XX, f. 9-10. — De la région Himalayenne ;

BULIMUS CANDELARIS, *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., II, 1848, p. 127, et *Bourguignat*, Bul. sén. Crimée, in : Amén. Malac., II, p. 113, 1858, pl. XV, f. 4. — De Crimée, de Perse et du Thibet ;

BULIMUS CHERSONESICUS, *Sowerby*, in : *Jay*, Cat. Shells, p. 55, 1839, et (2e édit. 1852) p. 192. — De Crimée ;

BULIMUS DOMINA, *Benson*, in : Ann. and mag., 1857, et *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., IV, 1859, p. 425. — Vallée de Cashmyre ;

BULIMUS GIBBER, *Krynicki*, in : Bull. Moscou, VI, 1833, p. 416, pl. III, f. 6. — (Bulimus revolutus de *Ziegler*, in : *Rossmässler*, Icon., VI, 1837, f. 389). — De Crimée ;

BULIMUS HUTTONI, *Pfeiffer*, Symb. Hist. Hel., III, 1846, p. 55. — (Bulimus cylindricus de *Hutton*, in : *Küster*, Mon. Bul., pl. XVII, f. 3-4). — De l'Inde orientale ;

BULIMUS KUNAWURENSIS, *Hutton*, in : *Reeve*, Iconogr., pl. LXII, sp. 426. — Du Thibet ;

BULIMUS PHORCUS, *Bourguignat*, Bul. sén. Crimée, in : Amén. Malac., II, p. 114, 1858, pl. XV, f. 3. — De Crimée ;

BULIMUS REVERSALIS, *Bielz*, in : *Küster*, Mon. Bul., pl. XXXVI, f. 18-19. — (Bulimus conjunctus, et venerabilis de *Parreyss*). — De Transylvanie ;

BULIMUS SIAMENSIS, *Redfield*, in : Ann. Lyc. New-York, 1853, VI, p. 15. — Du royaume de Siam et de Cochinchine ;

BULIMUS VIBEX, *Hutton*, in : *Küster*, Mon. Bul., pl. XVII, f. 5-6. — De l'Inde orientale, etc. ;

Or, parmi ces espèces, le *Desgodinsi* ne peut être rap-

proché que du *domina*, dont il diffère par sa taille un peu plus forte ; par sa coloration (le *domina* est blanc, avec des flammules d'un roux-corné) ; par son sommet obtus et mamelonné ; par son dernier tour bien anguleux autour de l'ombilic et non arrondi ; par ses tours moins nombreux, etc. — Parmi les Bulimes dextres, le Desgodinsi n'a des rapports de ressemblance qu'avec le *Bulimus Sabœanus* (*Bourguignat*, Spec. nov. Moll., n° 26, 1876), d'Arabie.

BULIMUS PERRIERI

Testa sinistrorsa, profunde rimata (rima in centro breviter subperforata), cylindrica, ad summum in conulo attenuata ; solida, opaca, nitida, oblique striatula, cornea, cum zonula albida suturam sequente ac sæpe (in ultimis) zonulis 2 corneo-intentioribus ornata ; post mortem, testa subopaca, uniformiter candida ; — spira elongata, cylindrica, ad summum attenuata ; apice valido, obtuso, lævigato ; — anfractibus 8 vix convexiusculis, lente et regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis ; — ultimo 1/3 altitudinis æquante, convexo, superne ad insertionem leviter ascendente, inferne circa rimam subangulato (angulus obsoletus) ; — apertura vix obliqua, parum lunata, semiovata, intus profunde in fauce cornea, ad marginem externum convexo-rotundata, ad columellam recta ; peristomate candido, incrassato ac reflexo ; marginibus callo valido crasso, ad insertionem labri externi rimato, junctis ; — alt. 18, diam. 6 1/2, alt. ap. 6 millim.

Var. *minor*. Alt. 14-15, diam. 6 millim. — Testa ad

partem superiorem minus cylindrica ac ad summum minus breviter attenuata.

Cette espèce, qui n'appartient pas au groupe du *Desgodinsi*, ni à celui du *candelaris*, ne peut être non plus confondue avec l'*arcuatus*, le *vibex*, l'*Huttoni*, etc. Le seul Bulime avec lequel le *Perrieri* a quelques rapports de ressemblance, est une espèce dextre d'Arabie, l'*Hedjazicus* (Bourguignat, 1878).

Le *Perrieri* est très remarquable par sa forme allongée-cylindrique, brusquement atténuée en cône à son sommet.

BULIMUS ROCHEBRUNI

Testa sinistrorsa, perforato-rimata, curta, ventrosa, ovoidea, in medio breviter cylindracea, ad summum in conulo obtuso attenuata; solida, opaca, argute striatula, pallide cornea, circa suturam albo-zonulata; — spira brevi, primo mediane cylindrica, deinde in conulo obtuso attenuata; apice lævigato, valido, obtuso; — anfractibus 7 (superiores convexiusculi, mediani subplanulati, ultimus convexus) regulariter lenteque crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo 1/3 altitudinis paululum superante, convexo, ad basin circa perforationem subangulato, superne ad insertionem recto; — apertura parum obliqua, leviter lunata, semiovata, externe convexa, ad columellam recta; peristomate candido, incrassato, obtuso, leviter patulescente; margine columellari recto, dilatato, reflexiusculo; marginibus remotis, callo mediocri junctis; — alt. 14, diam. 7, alt. ap. 5 1/2 millim.

Ce Bulime, que je dédie à M. Trémeau de Rochebrune, est très reconnaissable à sa forme écourtée, ventrue-ovoïde, cylindrique seulement à sa partie médiane, puis s'atténuant à sa partie supérieure en un cône obtus, à sommet relativement très gros. Cette espèce a certains rapports de ressemblance, comme obésité, avec l'*episomus,* Bulime dextre de Syrie.

Ce *Rochebruni* porte à dix le nombre des Bulimes sénestres de la région indo-thibétaine, qui paraît être le pays par excellence des espèces sénestres. Ces Bulimes peuvent se classer dans l'ordre suivant :

§ 1.

Bulimus Desgodinsi, *Ancey.* — La plus forte espèce sénestre, remarquable par sa coloration, sa grande perforation et surtout par son dernier tour anguleux à la base.

Bulimus domina, *Benson.*—Espèce d'une taille moindre, d'une coloration flammulée, pourvue d'un dernier tour non anguleux, mais arrondi à la base. — Abondante dans la vallée de Cashmyre.

§ 2.

Bulimus Kunawurensis, *Hutton.* — Bulime très allongé (Haut. 32-35 millim.), à tours nombreux très serrés. — Kunawur, dans le Thibet occidental.

Bulimus Boysianus, *Benson.* — Forme moitié plus petite que la précédente. — Région occidento-thibétaine.

§ 3.

Bulimus candelaris, *Pfeiffer*. — Bulime du groupe du *Kindermanni*. — Signalée d'abord en Crimée, cette espèce a été, depuis, mentionnée d'un grand nombre de localités du Thibet. Je suis porté à croire que, sous cette appellation, les auteurs ont confondu plusieurs formes, dont aucunes ne sont peut-être le vrai *candelaris*. Je suis d'autant plus porté à avoir cette opinion que ce Bulime est indiqué tantôt comme sénestre, tantôt comme dextre.

Bulimus vibex, *Hutton*, de l'Inde orientale.

§ 4.

Bulimus Perrieri, *Ancey*. — Grande espèce cylindrique, atténuée-convexe au sommet.

Bulimus Rochebruni, *Ancey*. — Remarquable par sa forme écourtée-ventrue, tout en restant cylindrique à sa partie médiane.

Bulimus Huttoni, *Pfeiffer*, et Bulimus arcuatus, *Hutton*. — Tous les deux des régions indo-orientales.

J'ai fait connaître également, des régions occidentales de la Chine (province de Chen-si), des formes sénestres de *Bulimes*, genre qui paraît constituer dans l'Asie centrale l'un des groupes les plus variés et les plus caractéristiques de la région. Il est à remarquer que les espèces chinoises ont une coquille cornée et appartiennent à la section des Napæus, tandis que, dans la région indo-thibétaine, elles sont généralement opaques, blanches, brunâtres ou flammulées, et font partie de la série des *Petræus*.

Ces espèces ont toutes, à ma connaissance, une ouverture édentule et un encrassement tuberculiforme à l'insertion du bord supérieur. Ce n'est que dans le Turkestan, la Songarie et la Perse, que l'on a, jusqu'à ce jour, commencé à rencontrer les espèces dentées du genre *Chondrus*, qui paraît faire défaut, jusqu'à présent, en Chine et dans la région indo-thibétaine.

BULIMUS BIETI

Testa dextrorsa, profunde rimata (rima intus perforata), subovato-cylindracea, ad apicem in conulo lato abbreviata, opaca, solidula, subnitida, peroblique et subobsolete striatula, corneo-albidula, ad summum magis corneo-tincta ; — spira abbreviata ; apice mamillato-valido, lævigato, nitido, valde obtuso ; — anfractibus 6 subconvexiusculis, rapide pro genere crescentibus, sutura impressa sejunctis ; ultimo fere dimidiam partem totius testæ occupante, primum vix, dein circa umbilicum distincte convexo, ad aperturam ascendente ; apertura recta, regulariter ovali, submarginata, ad marginem externum rotundata, ad columellam arcuata, patulescente ; columella simplici, haud plicata ; peristomate simplici, acuto, leviter expanso, ad columellam magis reflexo ; marginibus valde approximatis, callo nitido, ad insertionem labri incrassato, junctis ; — alt. 21, diam. 12, alt. apert. 10 1/2 millim.

Coquille dextre, courte, ventrue, tout en étant subcylindracée de forme ovalaire, atténuée supérieurement en un large cône obtus à sommet mamelonné, et pourvue d'une fente ombilicale étroite offrant une perforation

profonde. Test assez solide, opaque faiblement luisant, blanchâtre avec une légère teinte brune-cornée vers le sommet, et muni de stries d'accroissement fines, obsolètes, très obliques, finissant par devenir, vers l'ouverture, tout à fait droites. Spire assez courte, à sommet brillant, obtus et mamelonné. 6 tours (les supérieurs plus convexes que les inférieurs) à croissance rapide, séparés par une suture bien marquée. Dernier tour très développé, égalant presque la moitié de la hauteur, légèrement et lentement ascendant, et présentant, à sa base, une surface d'abord peu convexe, puis, autour de la fente ombilicale, une forme bien arrondie. Ouverture verticale, régulièrement ovalaire, tout en étant sensiblement portée du côté droit, de plus, émarginée et patulescente. Bord externe bien convexe. Bord columellaire légèrement cintré. Péristome simple, aigu, faiblement évasé, réfléchi seulement sur le bord columellaire. Bords très rapprochés, réunis par une callosité luisante, offrant un petit encrassement tuberculiforme à l'insertion du bord externe.

Cette espèce, trouvée à Yerkalo, dans la vallée supérieure du Mei-kong (Thibet oriental) par Mgr Biet, à qui je me fais un devoir de la dédier, est remarquable par sa forme écourtée-cylindrique, caractérisée, à sa partie supérieure, par une surface arrondie en cône obtus surmonté par un sommet mamelonné, et par son ouverture verticale, très portée à droite.

BULIMUS PROSTOMUS

Testa dextrorsa, profunde umbilicata (umbilicus late

infundibuliformis), turrito-acuminata, solida, parum nitente, oblique striata, brunneo-cornea ac interdum passim cœruleo-pruinosa; — spira producto-acuminata; apice lævigato, valido et obtuso; — anfractibus 9 convexis (duobus ultimis, *mediane strigatis*, exceptis), regulariter lenteque crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo vix majore, mediane strigato, inferne circa umbilicum obtuse angulato, superne ad aperturam angulatim soluto; — apertura soluta, vix obliqua, ovata, ad summum angulata, dextrorse sat excentrica; peristomate continuo, brunneo, plano, undique late expanso; margine columellari robusto, leviter arcuato;—alt. 13 1/2, diam. 4, alt. ap. 4 1/5 millim.

Var. *Leucochila :* Testa minore, exiliore, pallide cœrulea; apice corneo; apertura intus subcornea; peristomate albido; — alt. 12 millim.

Coquille turriculée-acuminée, pourvue d'un ombilic profond ouvert en forme d'entonnoir. Test solide, peu brillant, obliquement strié, d'un brun-corné, présentant parfois des nuances bleuacées, semblables à celles de certaines Clausilies. Spire allongée, s'acuminant en un sommet lisse, gros et obtus. 9 tours, à croissance lente et régulière, de forme bien convexe jusqu'à l'avant-dernier où l'on remarque un sillon assez profond qui se développe à sa partie médiane jusqu'à l'ouverture. Suture accentuée. Dernier tour peu développé, sillonné dans son milieu, obtusément anguleux autour de l'ombilic, et fortement détaché, à sa partie supérieure, de l'avant-dernier. Ouverture libre, à peine oblique, ovale, anguleuse au sommet, et sensiblement portée du côté dextre. Péristome continu, brun, à rebord plan et largement dilaté de

tous côtés. Bord columellaire robuste, légèrement cintré.

Mgr Biet a recueilli cette intéressante espèce à Tsé-kou-sino-ouy-si ou Tsé-kou, sur le cours supérieur du Mei-kong, dans une vallée relativement chaude (28 degrés de latitude nord). Cette Coquille est remarquable par son ouverture excentrique portée à droite et par cette contraction médiane qui se déroule sur les deux derniers tours sous l'apparence d'un sillon.

Ce n'est pas la première fois que l'on constate la présence de cette contraction chez les Bulimes asiatiques ; les *compressicollis* (Ancey) et *derivatus* (Deshayes) de Chine, bien qu'appartenant à un groupe différent, ont donné lieu à la même constatation.

Le *Bulimus prostomus* est le représentant, dans ces contrées orientales, des *B. syriacus* (Pfeiffer), *sidoniensis* (Charpentier), *Fourousi*, *Courtieri*, *dispistus* (Bourguignat), etc...., si répandus en Syrie et en Palestine. Si les *dispistus* et *sidoniensis*, entre autres, avaient une spire moins ventrue, mieux acuminée, un ombilic en entonnoir et une ouverture détachée, on pourrait presque les prendre pour notre espèce. Il est étonnant de rencontrer, dans des contrées aussi distantes les unes des autres, des formes si peu différentes au point de vue de l'aspect général.

La variété que j'ai distinguée sous le nom de *leucochila*, provient de Yerkalo, où elle a été trouvée par Mgr Biet. Elle se distingue du type par une taille plus faible, par des proportions plus grêles, par une coloration cendrée-bleuâtre, et par une ouverture teintée d'un brun clair, tandis que ses bords péristomaux sont blancs.

Annal. Soc. Malac. de France. I. Janvier 1884.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES NOMS D'ESPÈCES

ET

DES APPELLATIONS SYNONYMIQUES

FIN DU TOME PREMIER.

Paris. — Imprimerie de Mme veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5 ;
J. TREMBLAY, gendre et successeur.


3 2044 093 362 697